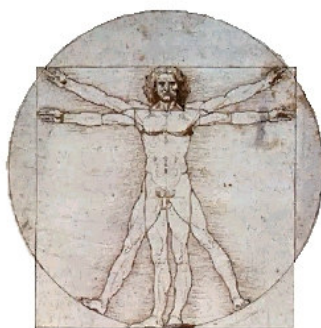
Liceo Scientifico MAJORANA GUIDONIA

DISPOSIZIONI ED INFORMAZIONI PER LAVORATORI ED ALLIEVI

Allegato al Documento di Prevenzione

EUSERVICE – Largo Principessa Brancaccio, 2 –00027 Roviano (RM) – Tel 0774903270
Fax 0623325743 - ROSATI A. 3939407816 - DE PETRILLO 3939123960 - ROSATI E. 3939407860

Premessa

Il presente documento, che è parte integrante del Documento di Prevenzione, è stato redatto allo scopo di fornire ai lavoratori, agli allievi ed a tutte le altre persone che, anche occasionalmente, svolgono la loro attività o sono comunque presenti presso l'istituzione scolastica, le informazioni minime sui temi dell'igiene e della sicurezza nei luoghi di lavoro, sulle istruzioni e le disposizioni emanate al fine di elevare gli standard qualitativi in materia di prevenzione e protezione dai rischi.
Si tratta di una informazione di base, da completarsi con la lettura del Piano di prevenzione e del Piano di emergenza presenti nell'apposita "Bacheca per la sicurezza", nella consapevolezza che il rispetto delle norme di legge e delle disposizioni aziendali di prevenzione, non sia soltanto il modo di evitare sanzioni, ma il frutto di una adesione convinta e partecipata ad un progetto per l'affermazione o lo sviluppo di quella "cultura della sicurezza" che pone la vita e conseguentemente la tutela della salute e della sicurezza dello studente e del lavoratore al centro del processo produttivo scolastico.
Il documento è diviso in tre parti; la prima è interamente dedicata alla informazione di base sulla normativa relativa all'igiene ed alla sicurezza; la seconda, oltre alle informazioni sulla organizzazione aziendale della prevenzione, riporta le norme comportamentali da osservare ai fini della eliminazione o riduzione dei rischi, la terza tratta in modo più approfondito, con specifiche schede, le situazioni di rischio che possono essere presenti negli edifici scolastici o conseguenti alla attività che vi si svolgono.

Il Dirigente Scolastico

INDICE

GLI ASPETTI NORMATIVI

L'approvazione del D.L.vo 626/94, modificato ed integrato con il successivo D.L.vo 242/96, ha rappresentato un punto di svolta importante nella normativa delle relativa all'igiene ed alla sicurezza sul lavoro aggiungendo alla preesistente legislazione di protezione tecnica un approccio più marcatamente prevenzionistico.
Tale strumento legislativo, nella sue disposizioni generali di prevenzione, dispone una serie di obblighi a carico dei diversi soggetti che operano nel posto di lavoro, obblighi che potremmo riassumere in tre diversi filoni:

- organizzativi
- procedurali
- documentali

Vediamo di seguito, più dettagliatamente questi obblighi ed i soggetti interessati.

L'organizzazione della prevenzione

Il Datore di lavoro ha l'obbligo di:

- Istituire, nell'ambito dell' unità produttiva da lui diretta, un **Servizio di prevenzione e protezione** composto da uno o più **Addetti al Servizio di prevenzione e protezione**, designati fra i lavoratori dipendenti diplomati e coordinato da un **Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione** sempre nominato all'interno del posto di lavoro o, se necessario, facendo ricorso competenze esterne.
  Il Servizio di prevenzione e protezione, ha prevalentemente il compito di individuare i fattori di rischio presenti nell'ambito dell'attività lavorativa e nei luoghi dove questa si svolge e proporre le relative misure di prevenzione.
- Istituire una squadra di **Addetti alle emergenze**, designando e formando adeguatamente dei lavoratori dipendenti, ai servizi:
  - **antincendio ed evacuazione di emergenza**
  - **primo soccorso**

  I lavoratori designati, vista l'importanza del coinvolgimento di tutti i lavoratori alla procedura di prevenzione, non possono rifiutare, se non per gravi e documentati motivi, tale designazione.
- Nominare il **Medico Competente** nei casi il cui la valutazione dei rischi ha evidenziato la presenza di rischi per la salute dei lavoratori per i quali è prevista la sorveglianza sanitaria

La procedura di prevenzione

Il **datore di lavoro**, avvalendosi della collaborazione del Servizio di prevenzione e protezione, è obbligato a:

- individuare i pericoli presenti sul luogo di lavoro
- valutare i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare dalle situazioni di pericolo rilevate
- definire ed attuare, sulla base di uno specifico programma d'intervento, un piano di prevenzione per eliminare o quantomeno ridurre le situazioni di rischio rilevate
- formare ed informare i lavoratori relativamente a:
  - normativa di igiene e sicurezza sul lavoro che li riguardano

- organizzazione aziendale per la prevenzione
    - situazioni di rischio rilevate, misure di prevenzione adottate
    - disposizioni aziendali in materia di igiene e sicurezza sul lavoro
    - procedure di emergenza
- far sottoporre, se necessario, i lavoratori a sorveglianza sanitaria
- formare in maniera specifica il Responsabile e gli Addetti al Servizio di prevenzione e protezione, gli Addetti alle emergenze, il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- consultare il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali) in merito all'organizzazione aziendale della prevenzione, alla valutazione dei rischi, al piano di prevenzione ed ai dispositivi di protezione individuale in uso.

I **Dirigenti** (individuabili, in base alla funzione svolta, nel Direttore dei Servizi Generali ed Amministrativi, nel Docente Vicario, nei Direttori di Laboratorio e nei Responsabili di plesso) ed i **Preposti** (individuabili nei Docenti, durante la loro attività formativa e negli Assistenti tecnici di laboratorio) hanno l'obbligo di:

- attuare per quanto di competenza le misure di prevenzione e protezione
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e sulle misure di prevenzione e protezione adottate
- vigilare sull'applicazione, da parte dei lavoratori su cui svolgono attività di direzione o di coordinamento, delle norme di igiene e sicurezza sul lavoro e delle disposizioni aziendali di prevenzione

I **Lavoratori** hanno l'obbligo di:

- prendersi cura della propria e dell' altrui salute e sicurezza
- osservare le istruzioni e disposizioni impartite dal Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti;
- sottoporsi, ove previsto, ai controlli sanitari
- collaborare con il Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti nell'attuazione delle misure di prevenzione
- rispettare le norme di igiene e sicurezza sul lavoro

La documentazione di prevenzione

Il Datore di lavoro ha l'obbligo di:

- Redazione del **Documento di prevenzione**, in cui devono essere indicati:
    - La metodologia utilizzata nella valutazione dei rischi
    - L'esito della valutazione dei rischi
    - Il conseguente piano di prevenzione
    - Il programma con i tempi di attuazione delle misure preventive
- Redazione di un **Piano di emergenza**, comprensivo delle procedure di prevenzione
- Istituzione del **Registro infortuni**
- Istituzione del **Registro dei controlli periodici, delle verifiche e delle manutenzioni antincendio**
- Istituzione del **Registro delle macchine e delle attrezzature**
- Istituzione del **Registro delle sostanze e dei preparati pericolosi**

<u>La normativa di riferimento</u> (per le Istituzioni scolastiche)

Codice Civile
art. 2087 (tutela delle condizioni di lavoro)
Carta costituzionale (1947)
Articoli 32, 35
DPR 27 Aprile 1955 n° 547
Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
Definisce gli standard relativi a luoghi di lavoro, macchine, impianti ed attrezzature necessari a garantire la sicurezza sul lavoro
DPR 19 marzo 1956 n.302
Norme di prevenzione infortuni sul lavoro, integrative del DPR 547/55
DPR 19 marzo 1956 n.303
Norme generali per l'igiene del lavoro
Definisce gli standard relativi ai luoghi di lavoro, alle sostanze pericolose utilizzate ed alle pratiche di lavoro atte a garantire la tutela della salute dei lavoratori.
Legge 300/70
Statuto dei lavoratori (art. 9)
Introduce il diritto del lavoratore di verificare, attraverso apposite rappresentanze, l'applicazione da parte del datore di lavoro delle norme di igiene e sicurezza
Legge 29 maggio 1974 n.256
Simboli e indicazioni di pericolo delle sostanze chimiche
Legge 5 marzo 1990 n.46
Norme per la sicurezza degli impianti elettrici
Dlgs 15 agosto 1991 n.277
Attuazione delle direttive 80/1170CEE, 86/188/CEE e 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro con particolare riferimento a piombo, amianto e rumore
D. M. 26/8/1992
Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica
Definisce particolarità costruttive, misure e standard da rispettare in materia di prevenzione degli incendi nella costruzione, ristrutturazione e gestione degli edifici scolastici.
Dlgs 4 dicembre 1992 n. 475
Attuazione della direttiva CEE n.89/686 del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
Dlgs 19 settembre 1994 n.626
Attuazione direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
Il decreto trasforma, in senso più marcatamente prevenzionistico, l'approccio ai temi dell'igiene e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Dlgs 19dicembre 1994 n.758
Modificazioni alla disciplina sanzionatorio in materia di lavoro
Dlgs 19 marzo 1996 n.242
Modifiche ed integrazioni al Dlgs 626/94, recanti attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori

DM 21 giugno 1996 n° 292

Individuazione delle unità produttive per le strutture scolastiche ed educative.

Individua nelle Istituzioni scolastiche l'Azienda di riferimento per l'attuazione del D. Lgs. 626/94 e nel Dirigente scolastico la figura del "Datore di lavoro"

DPR 24 luglio 1996 n.459

Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla sicurezza delle macchine

Dlgs 14 agosto 1996 n.493

Attuazione della direttiva 92/58/CEE, concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro

Provvedimento Presidente Consiglio Ministri del 5 giugno 1996

Concernente aspetti applicativi del Dlgs 626/94, riguardanti il "rappresentante per la sicurezza", concordato il 7 maggio 1996 tra l'ARAN e le Confederazioni e altri sindacati

Il testo è alla base dell'accordo, integrativo al Contratto del personale della scuola, che definisce le modalità di esercizio delle attribuzioni del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Dlgs 25 novembre 1996 n.645

Recepimento della direttiva 92/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento

Decreto Interministeriale del 16 gennaio 1997

Individuazione del contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza e dei datori di lavoro che possono svolgere direttamente i compiti propri del responsabili del servizio di prevenzione e protezione

DM Interno del 10 marzo 1998 n.64

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

DM Istruzione 29/9/1998 n.382

Definisce le norme specifiche per l'attuazione del D. lgs. 626/94 nelle Istituzioni Scolastiche.

Il decreto viene ulteriormente esplicato, nei suoi aspetti applicativi, dalla circolare 119/99.

DM 338/2003

In materia di pronto soccorso aziendale

Istituisce una classificazione aziendale delle esigenze di pronto soccorso in base al rischio, definisce i nuovi contenuti delle cassette di primo soccorso e la durata dei corsi per gli Addetti al primo soccorso

Dlgs 155/2003

Relativo al Responsabile ed agli Addetti al Servizio di prevenzione

Definisce le competenze per svolgere i compiti di Responsabile e di addetto al Servizio di prevenzione, oltre che alla tipologia ed alla durata della loro formazione

L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE PER LA PREVENZIONE

Sede centrale Liceo Scientifico "Ettore Majorana"

Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione aziendale:

Rosati Amalio	Consulente esterno	3939407816
Nome e cognome	qualifica professionale	telefono

Addetti antincendio ed evacuazione di emergenza

Nome e cognome	qualifica
Montanari Daniela	ATA
Olivieri Domenico	ATA
Maltempo Pasquale	ATA
Casalbore Concetta	ATA
Castagni Ornella	ATA
Garofoli Mauro	ATA
De Venuto Mauro	ATA
Capezzuto Genoeffa Maria	ATA
Meucci Mauro	ATA
Pellegrini Laura	ATA
Pellegrini Paola	ATA
Giosi Silvio	ATA
Gubinelli Anna Giulia	ATA
Mariotti Stefano	ATA
Montorio Manuela	ATA
Zacchè Caterina	ATA
Cirius Paola	ATA

Addetti primo soccorso:

Nome e cognome	qualifica
Lazzeri Ivana	ATA
Fornari Francesco	ATA
Magistri Barbara	ATA

Addetti al Servizio di prevenzione e protezione aziendale:

Nome e cognome	qualifica

Incarichi relativi al piano di evacuazione in caso di emergenza

Responsabile ordine di evacuazione	addetto: sostituto	Dirigente scolastico Docente vicario
Diffusione segnale di evacuazione	addetto:	Collaboratore scolastico in servizio in guardiola
Addetto alla evacuazione di piano	addetto:	Collaboratori scolastici in servizio ai piani

Medico competente

Non sono stati rilevati rischi che comportino la sorveglianza sanitaria dei lavoratori

Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza

PRESCRIZIONI NORMATIVE E DISPOSIZIONI AZIENDALI DI PREVENZIONE

Disposizioni di legge

Obblighi dei lavoratori (art. 5 del D.L.vo 626/94)

Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni ed ai mezzi forniti dal Datore di lavoro.

In particolare i lavoratori:

- Osservano le disposizioni e le istruzioni ricevute.
- Utilizzano, in maniera corretta, macchine, impianti, apparecchiature, utensili, sostanze e preparati pericolosi, mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, dispositivi di sicurezza e mezzi di protezione.
- Segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di protezione ed eventuali situazioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso d'urgenza, nell'ambito delle loro competenze e responsabilità, per eliminare o ridurre tali deficienze e pericoli, dandone notizia al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- Non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, segnalazione e controllo.
- Non compiono operazioni o manovre non di loro competenza.
- Si sottopongono ai controlli sanitari.
- Contribuiscono insieme al Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti, all'adempimento degli obblighi imposti dall'autorità competente per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Diritti dei lavoratori

- Sono formati ed informati in merito ai rischi generali e specifici, alle norme di tutela, alle misure di prevenzione e protezione.
- Hanno il diritto di lasciare il posto di lavoro in caso di pericolo grave e immediato o di prendere le misure più idonee per evitarne le conseguenze.
- Eleggono o designano, nell'ambito delle rappresentanze sindacali, il loro Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Comportamenti nei luoghi di lavoro – Disposizioni generali

Il Lavoratore deve:

- osservare le misure preventive ed i comportamenti atti a eliminare o ridurre i rischi segnalati
- segnalare, con la procedura stabilita, la presenza di fonti di rischio non ancora rilevate o sopraggiunte e le anomalie riscontrate alle strutture, agli impianti, alle macchine ed alle attrezzature.
  In caso di aree o locali scolastici interessati da situazioni di rischio sopraggiunto, di gravità tale da rappresentare pericolo immediato per le persone, il dipendente che rileva il rischio, direttamente o richiedendo l'intervento del collaboratore scolastico competente, deve attivarsi affinché l'area venga immediatamente delimitata ed interdetta all'accesso.
- evitare di rimuovere, manomettere, rimuovere o spostare, o alterare i dispositivi di protezione collettiva, la segnaletica di sicurezza e di emergenza
- evitare di ostruire o rendere impraticabili i percorsi di fuga e le uscite d'emergenza, avvisi, impianti relativi alla sicurezza ecc.
- evitare di lasciare oggetti o strumenti ingombranti sul pavimento o su piani sopraelevati con rischio di caduta.
- riporre sempre, dopo l'uso, i materiali e le attrezzature utilizzate, nei rispettivi luoghi di deposito o custodia
- mantenere accuratamente chiusi i locali (magazzini, depositi ecc) potenzialmente pericolosi
- impartire, agli altri lavoratori, agli studenti ed a eventuali visitatori esterni, le istruzioni atte ad eliminare o ridurre i rischi segnalati e vigilare sulla loro corretta osservanza.
- evitare, ad esclusione del personale incaricato, di intervenire su apparecchiature e quadri elettrici.
- evitare, ad esclusione del personale incaricato, di effettuare qualsiasi intervento sugli impianti tecnologici.
- evitare di sistemare gli arredi ed i materiali in modo tale che costituiscano pericolo per i lavoratori ed impediscano la percorribilità delle vie di esodo
- richiudere sempre cassetti ed ante degli armadi dopo l'uso
- evitare il deposito di qualsiasi oggetto sopra gli armadi e gli arredi verticali compreso il piano alto delle scaffalature
- evitare di portare nel posto di lavoro contenitori personali di sostanze classificate come pericolose (infiammabili, corrosive, nocive, velenose etc.)
- evitare di utilizzare fiamme libere
- evitare di fumare nei locali di lavoro
- evitare il transito ed il parcheggio di autovetture o ciclomotori al di fuori delle aree appositamente delimitate. In particolare occorre sempre verificare che i veicoli lasciati in sosta non ostacolino le vie di fuga, le uscite di emergenza ed i percorsi di accesso ed uscita degli edifici.
- prendere visione e, ove necessario, memorizzare con cura:
  - la cartellonistica di sicurezza;
  - gli organigrammi relativi alle figure sensibili;
  - tutte le comunicazioni di servizio relative alla sicurezza incluso il presente documento informativo ed osservarne le disposizioni e le raccomandazioni;

- i contenuti del Documento di prevenzione, in particolare e delle comunicazioni ad esso relative e tenere conto, in particolare, delle fonti di rischio ricadenti nel proprio raggio d'azione lavorativo
- le indicazioni del "Piano di emergenza" con particolare riferimento a:
  - tipologia e modalità delle segnalazioni d'emergenza
  - percorsi e vie di fuga
  - posizionamento dei presidi antincendio (estintori, idranti ecc)
  - indicazioni comportamentali prescritte
  - nominativi degli addetti alle emergenze
  - numeri telefonici d'emergenza

- partecipare alle specifiche sessioni formativo/informative
- partecipare, secondo i compiti stabiliti nel Piano di emergenza, alle prove di evacuazione

Disposizioni specifiche per l'uso di macchine ed attrezzature manuali o elettriche

Il personale che, per qualsiasi ragione, si trovi ad usare macchinari, attrezzature manuali ed a motore, strumenti o dispositivi elettrici dovrà sempre:

- utilizzare solo macchine ed attrezzature elettriche, dotate di targhetta identificativa, contrassegnate dal marchio IMQ, CE o di analogo livello
- evitare di impiegare macchine o attrezzature elettriche delle quali non si conosce il funzionamento
- evitare di rimuovere, manomettere, o modificare i dispositivi di protezione installati sulle macchine e sulle attrezzature
- rispettare le prescrizioni contenute nelle etichette o nei libretti d'uso e manutenzione, conservando con cura tale documentazione
- utilizzare, ove previsto, i dispositivi di protezione individuali
- rispettare con particolare scrupolo le istruzioni relative all'uso di attrezzature strumenti dotati di segmenti taglienti, punte perforanti, parti rotanti, elementi serranti o a scatto;
- evitare di rivolgere le parti potenzialmente pericolose in direzione delle persone;
- evitare di impiegare macchine ed attrezzature con parti rotanti indossando abiti non idonei o dotati di lembi mobili;
- riporre sempre gli strumenti, in particolare quelli dotati di segmenti taglienti o appuntiti nelle confezioni originarie, dove necessario chiuderli i luoghi non accessibili ai non addetti;
- verificare sempre la totale copertura isolante di cavi, spine, prese ecc;
- rimuovere il collegamento elettrico alla rete in caso di operazioni di pulizia, trasporto, manipolazione, apertura dei sopradetti strumenti;
- evitare di utilizzare macchinari ed attrezzature che appaiono difettose o che in precedenza abbiano evidenziato problemi
- segnalare ogni eventuale mal funzionamento delle macchine e delle attrezzature utilizzate, in particolare eventuali surriscaldamenti o fiammeggiamenti
- evitare l'utilizzo di cavi disposti sul pavimento in presenza di movimenti di persone, in caso di necessità interdire l'accesso all'area interessata con appositi sbarramenti e segnalare adeguatamente il pericolo;
- evitare di tirare gli apparecchi per il cavo;
- utilizzare cavi di prolunga e riduttori dotati del marchio IMQ o CE; preferendo, quando possibile, gli inserimenti diretti alla rete

- evitare le manipolazioni delle macchine e delle attrezzature elettriche con mani, indumenti o parti bagnate
- disinserire, tramite l'apposito interruttore, le apparecchiature elettriche dopo l'uso prima di togliere il collegamento alla rete..

Disposizioni specifiche per la movimentazione manuale di carichi

In caso di necessità di movimentazione manuale di carichi (trasporto e spostamento di arredi, trasporto materiali didattici ed attrezzature di lavoro etc.) si dovranno osservare le seguenti regole:

- il carico individuale dovrà essere inferiore a 25 Kg (15 Kg per le donne); tenendo conto che i limiti si abbassano ove il carico sia particolarmente ingombrante o di difficile presa;
- i carichi non dovranno mai essere movimentati in situazione di equilibrio instabile;
- la manipolazione non deve comportare:
    - movimenti o contorsioni innaturali;
    - movimenti corporei bruschi
    - movimenti o passaggi del carico sopra il corpo proprio o altrui o movimenti dai quali possono derivare scivolamenti o urti alle persone;
- se il carico contiene parti in movimento o mobili, devono essere preventivamente assicurate, bloccate o eliminate tutte le parti non vincolate;
- evitare il passaggio di materiali ai colleghi "a lancio"
- evitare il passaggio di materiali con parti taglienti, perforanti o raschianti rivolte verso le persone
- in caso di necessità richiedere l'aiuto di altro personale

Disposizioni specifiche per l'utilizzo di apparecchiature dotate di videoterminale

Il personale addetto ai videoterminali dovrà organizzare il lavoro in modo da contenere l'impiego delle apparecchiature dotate di schermo video entro le 4 ore giornaliere e comunque in modo da non superare le 20 ore settimanali;

Nel caso in cui non sia possibile contenere il lavoro nelle 20 ore settimanali, avvisare immediatamente il Dirigente per l'attivazione delle conseguenti misure di prevenzione, o se il caso, della prescritta sorveglianza sanitaria. Ad ogni modo:

- Per ridurre l'affaticamento e i rischi della vista è necessario:
    - orientare il VDT in modo da non avere sorgenti luminose anteriori o posteriori allo schermo, evitando riflessi e abbagliamenti;
    - non utilizzare schermi video con caratteri sullo poco definiti e l'immagine instabile;
    - mantenere la distanza degli occhi dallo schermo compresa tra i 60 e gli 80 centimetri..
- Per evitare o ridurre i disturbi scheletrici o muscolari, soprattutto in caso d'uso prolungato dei VDT, è consigliabile:
    - stare seduti col bacino leggermente spostato in avanti e la colonna vertebrale leggermente piegata all'indietro
    - variare di tanto in tanto la posizione del corpo;
    - evitare di tenere a lungo il capo inclinato in avanti o all'indietro;

Ove l'attività si protragga per almeno 4 ore consecutive, dovrà sempre essere osservata una pausa di riposo di almeno 15 minuti ogni due ore di lavoro.

Disposizioni specifiche per i rischi derivanti dall’ambiente di lavoro

Dislivelli

Il lavoratore deve accuratamente:

- evitare di salire/scendere le rampe di scale quando sono bagnate
- evitare di salire/scendere le rampe di corsa, è sempre opportuno tenersi al crrimano;
- evitare di compiere operazioni richiedenti basi di appoggio instabili (seggiole; scale mobili instabili ecc);
- prima dell'eventuale impiego di scale manuali a compasso o a muro verificare:
    - la corretta aderenza degli appoggi sul pavimento e la stabilità delle zone, orizzontali e verticali, d'appoggio;
    - la corretta inclinazione della scala e applicazione ed efficienza dei sistemi di bloccaggio;
    - resistenza ed integrità dei gradini e degli inserimenti laterali;
- richiedere l'assistenza di un collega per stabilizzare l'appoggio e per il passaggio di utensili e/o materiali di lavoro;
- evitare di salire su scale o gradini in presenza di disturbi ipopressori, vertigini, otiti, gira_ menti di testa e, in generale, di stati in grado di alterare l'auto percezione dell'equilibrio corporeo;
- evitare il transito su parti o passaggi sopraelevati o coperture a resistenza non garantita: tombini, grate ecc;
- evitare di sostare sotto o vicino a strutture sopraelevate di stabilità non garantita

Vetrate

Tutti i vetri presenti nell’edificio scolastico devono corrispondere agli standard di sicurezza previsti dalla normativa; in presenza di vetri non conformi, in attesa degli interventi di adeguamento da parte dell'ente locale competente, dovranno essere osservate le seguenti disposizioni:

- apporre o richiedere l’apposizione dell’apposito segnale di pericolo
- evitare movimenti ed impieghi che possono determinare pressioni eccessive o urti alle parti in vetro; -
- porre estrema cura nell’ apertura/chiusura di porte,finestre ed arredi dotate di parti in vetro;
- assicurarsi della stabilità e del bloccaggio di finestre o porte a vetri, in particolare quelle esposte a correnti d’aria ed in situazioni di vento forte
- in caso di rottura, evitare di manipolare i frammenti vetrosi direttamente o con mani nude; impiegare guanti protettivi, scopetta, paletta e occhiali; riporre i frammenti in luogo sicuro;
- in caso di parti vetrose a rischio di caduta, isolare la zona e, ove possibile, provvedere alla eliminazione con strumenti e protezioni adeguate; mai provocare la caduta con aste o bastoni sostando nella zona potenzialmente esposta alla caduta della parte vetrosa;
- vigilare sugli studenti per ridurre il rischio di rotture attraverso: richiami e istruzioni sui movimenti interni, sul corretto impiego di porte, finestre ed arredi dotati di parti in vetro ed una maggiore vigilanza, in particolare durante l'intervallo destinato alla ricreazione

Disposizioni specifiche per l'uso di sostanze pericolose

Occorre ricordare che anche le sostanze pericolose di uso comune, come i comuni detersivi, ove usati impropriamente, possono produrre effetti dannosi (eritemi, rilascio di gas tossici, avvelenamenti, ustioni, incendi ecc) Per evitare i rischi connessi con l'impiego o la presenza di tali prodotti è fatto obbligo di:

- leggere sempre, prima dell'uso, le avvertenze riportate sulle etichette o nei fogli illustrativi di accompagnamento (schede di sicurezza dei prodotti); ed in particolare:
- rispettare le destinazioni d'uso;
- rispettare le dosi e le diluizioni consigliate;
- evitare di mescolare prodotti diversi (nei prodotti a base di cloro ciò potrebbe determinare il rilascio di gas tossico);
- conservare i prodotti nelle confezioni originarie evitando la perdita o il distacco delle istruzioni d'impiego; -
- conservare i prodotti in luoghi inaccessibili ai minori ed ad altre persone non autorizzate; -
- i prodotti in confezione spray ed i solventi devono essere mantenuti lontani da fiamme e fonti di calore; -
- i prodotti contenenti solventi debbono essere conservati in recipienti chiusi e in luoghi lontani da fonti di calore e altri materiali facilmente infiammabili (accumuli cartacei, strutture lignee ecc).
- utilizzare sempre i previsti dispositivi di protezione forniti (guanti, camici, mascherine ecc);

Disposizioni specifiche sulle pratiche di lavoro

Obbligo di vigilanza

Il personale dipendente, ed in particolare quanti, in relazione all'attività svolta o degli incarichi assegnati, esplica funzioni di Dirigente o di Preposto dovrà vigilare affinché le prescrizioni contenute nel presente documento siano osservate e condivise da tutti, alunni compresi, anche con una sensibilizzazione didattica sui temi della prevenzione. Inoltre dovrà vigilare sugli studenti minori:

- disciplinando i movimenti delle classi o dei gruppi, al fine di evitare affollamenti, corse, spinte ecc. in particolare:
    - nel transito sulle scale e/o luoghi a rischio di caduta
    - in prossimità di dislivelli non sufficientemente protetti (gradoni, ballatoi, pianerottoli ecc);
    - nei luoghi con sporgenze, spigoli vivi, radiatori non protetti, finestre con apertura verso l'interno o porte con apertura verso l'esterno, strutture sporgenti, arredi con spigoli vivi ecc;
- prestando attenzione alle uscite, anche autorizzate, di singoli o gruppi di studenti dalle aule; l'insegnante richiederà sempre la collaborazione del collaboratore scolastico più vicino; la presenza del collaboratore è richiesta anche in caso di momentanea assenza del docente;
- ponendo una particolare cura negli impegni di vigilanza, sul proprio gruppo-classe, durante l'intervallo destinato alla ricreazione;

Nelle attività didattiche nelle quali sia previsto, da parte degli studenti, l'impiego di strumenti o dispositivi di lavoro, occorre sempre:

- valutare il rischio di un possibile uso improprio, in relazione anche alla età dell'allievo ed episodi di pericolo già verificatisi
- verificare periodicamente lo stato di efficienza dei dispositivi di protezione
- registrare gli eventuali usi impropri, anche potenziali, da parte degli studenti.

Vernici, solventi e prodotti tossici o pericolosi, se espressamente indispensabili per le attività didattiche, dovranno essere sempre manipolati dal personale scolastico.
Al riguardo, è necessario ricordare che, le attività svolte nei laboratori hanno istituzionalmente carattere dimostrativo-didattico, pertanto, anche nei casi in cui gli allievi sono chiamati ad operare direttamente, e operazioni devono svolgersi sempre sotto la guida e la vigilanza dei docenti e dei loro collaboratori.

In particolare i docenti dei laboratori, in collaborazione col personale addetto:

- controlleranno il regolare funzionamento delle apparecchiature prima dell'uso
- illustreranno agli allievi i rischi specifici che possono derivarne;
- controlleranno l'efficienza dei dispositivi di protezione collettiva ed individuale, esigendone ove necessario, l'effettivo uso;
- daranno agli allievi le istruzioni per la corretta esecuzione delle operazioni.

Precauzioni analoghe dovranno essere osservate anche nelle attività motorie, ed in particolare i docenti di educazione fisica e delle materie nelle quali si fa uso di attrezzi, dispositivi, materiali potenzialmente fonti di rischio, dovranno:

- adeguare gli esercizi all'età e alle caratteristiche strutturali della palestra o degli altri luoghi utilizzati oltre che alle caratteristiche individuali degli allievi;
- controllare, prima dell'uso, gli attrezzi e i dispositivi di protezione collettiva e individuale eventualmente necessari;
- impartire preventivamente tutte le istruzioni necessarie per una corretta esecuzione degli esercizi
- dare spiegazioni chiare e precise, con norme operative vincolanti, quando l'attività motoria comporta, per sua natura, particolari rischi;
- evitare di far eseguire esercizi o svolgere attività non confacenti alle reali ed attuali capacità delle persone.

Accesso nell'edificio scolastico e nelle sue pertinenze esterne – accoglienza

L'accesso e la permanenza negli edifici scolastici e nelle loro pertinenze esterne è strettamente riservata al personale, agli allievi ed a eventuali fornitori di servizi sussidiari all'attività scolastica.
Possono accedere, nei luoghi appositamente deputati e per il tempo strettamente necessario i genitori o gli affidatari degli allievi per partecipazione agli organi collegiali, richiesta informazioni, colloqui con gli insegnanti e disbrigo pratiche amministrative.
Al fine di avere il controllo degli accessi e delle presenze è fatto obbligo di:

- mantenere chiuso il cancello o portone d'accesso all'edifico o alle sue pertinenze esterne
- non consentire l'accesso e la permanenza non autorizzata di estranei nelle aule, negli altri locali scolastici e nelle pertinenze esterne dell'edificio

Il collaboratore scolastico in servizio in guardiola, secondo le disposizioni impartite:

- accoglie ed identifica i soggetti esterni,
- fornisce le informazioni richieste,

- soddisfa le eventuali esigenze o li indirizza verso gli uffici o le unità di personale competenti;

Al termine delle lezioni o in caso di richiesta di uscita anticipata dello studente minore va verificata la presenza di un genitore/affidatario che ne assuma la vigilanza o, in assenza di questi, che ci sia espressa autorizzazione scritta da parte dello stesso genitore/affidatario;

Lavorazioni interne

- Il lavaggio dei pavimenti dovrà avvenire sempre in orari nei quali non è previsto il passaggio delle persone. In caso di necessità le persone in transito dovranno essere adeguatamente avvertite mediante apposita segnalazione
- In caso di lavori che, in qualche modo, dovessero interferire con il transito o l'attività di altre persone, delimitare opportunamente la zona interessata.
- In ogni locale adibito a deposito il personale addetto dovrà provvedere a:
    - non superare il limite di carico dei solai e delle scaffalature
    - lasciare un percorso interno di accesso/uscita di almeno 0.90 m;
    - mantenere fra i materiali depositati ed il soffitto una distanza di almeno 0. 60 m.
    - riporre i materiali in maniera ordinata;
    - riporre sempre gli oggetti più pesanti nella parte bassa delle scaffalature

Lavori ed appalti

I lavoratori che, anche occasionalmente, dovessero prestare la loro opera presso l'Istituzione Scolastica dovranno, ancor prima dell'inizio dei lavori, essere avviati al dirigente per:

- essere informati sulle possibili situazioni di rischio presenti all'interno della scuola e le modalità d'accesso alla documentazione di prevenzione
- definire, in caso di interferenza delle lavorazioni con l'attività scolastica, il necessario coordinamento

Consumo di alimenti negli edifici scolastici

Negli edifici scolastici è consentito, per il solo uso individuale, il consumo di prodotti alimentari confezionati o acquistati in proprio o dai genitori o dagli studenti. E' consentito, in particolari ricorrenze, l'uso di prodotti alimentari destinati al consumo collettivo, previa autorizzazione scritta da parte dei genitori, con prodotti che dovranno:

- essere acquisiti presso soggetti autorizzati, dotati di abilitazione sanitaria alla produzione, confezionamento ed alla commercializzazione di cibi;
- essere conservati alle temperature e nei modi previsti, nella confezione originale o mantenuti in idonei contenitori
- serviti in locali e situazioni igienicamente idonee

Infortuni o malori

In caso di infortunio o malore, attivarsi immediatamente per eliminare le eventuali cause di infortunio ancora presenti e, se non si hanno specifiche conoscenze per prestare le cure di primo soccorso, richiedere l'intervento dell'addetto al primo soccorso.

- in assenza di questo, attivare l'intervento sanitario pubblico a mezzo del numero telefonico 118, facendo una descrizione il più possibile dettagliata della sintomatologia evidenziata.
- per eventuali interventi che possano comportare il contatto con fluidi corporei, (sangue, feci, saliva ect.) utilizzare sempre guanti monouso.

- se l'infortunio/malore riguarda uno studente, avvisare i genitori/affidatari anche per richiedere eventuali informazioni sanitarie
- avvisare tempestivamente la segreteria della scuola;
- produrre, a cura del personale presente al fatto, una relazione dalla quale risulti:
    - generalità e classe frequentata, se studente;
    - data, ora, luogo dell'infortunio/malore ed eventuali attività in corso;
    - breve descrizione dell'accaduto;
    - indicazioni relative al tipo di danno, lesione o sintomi evidenti o soggettivi rilevati;
    - nominativi dei presenti;
    - interventi messi in atto.

I collaboratori scolastici e gli insegnanti devono provvedere ad arieggiare periodicamente le aule ed i locali scolastici.

Incendio

Il lavoratore oltre a conoscere ed a mettere in pratica le disposizioni e le procedure antincendio contenute nel piano di emergenza, deve evitare di:

- lasciare accumuli cartacei nei locali scolastici;
- lasciare nelle aule, al termine delle lezioni, eventuali residui infiammabili (cestini pieni di carta etc.);
- depositare materiali cartacei e tessili sopra i piani di armadi o altre strutture non espressamente deputate allo scopo;
- coprire con qualsiasi materiale infiammabile (carte geografiche, cartelloni, poster, tendaggi ecc) prese di corrente, interruttori, scatole di derivazione, dispositivi elettrici e la segnaletica di sicurezza;
- impiegare fiamme libere e apparati riscaldanti con parti surriscaldate a vista o non protette;
- impiegare dispositivi personali dotati di resistenza elettrica
- collegare le apparecchiature elettriche ad una presa elettrica, senza prima assicurarsi che la presa utilizzata sia correttamente dimensionata per l’assorbimento richiesto
- fare un uso improprio degli interruttori e delle prese della corrente elettrica, o di collegarvi apparecchi elettrici personali di qualsiasi natura.
- l’uso di solventi infiammabili, qualora necessario eventuali strofinacci o batuffoli imbevuti di solventi, terminato l'impiego e prima di essere riposti, dovranno essere accuratamente risciacquati in acqua.
- fumare nei locali scolastici
- usare fiamme libere, se non nei laboratori attrezzati, quando è indispensabile, e per le operazioni espressamente programmate.
- gettare mozziconi accesi, fiammiferi o altro materiale incandescente nei cestini dei rifiuti, sul pavimento e in prossimità degli arredi.
- ingombrare con suppellettili o altri ostacoli le vie di fuga, nonché intralciare o bloccare l'apertura delle uscite di sicurezza.

INFORMAZIONI PER GLI ALLIEVI

I RISCHI IN AMBIENTE SCOLASTICO

Anche nella scuola, come in casa, in strada ed in ogni altro luogo di vita e di lavoro, esiste la possibilità di avere degli incidenti che possono causare dei danni alla nostra salute.
L'attività ordinaria che si svolge nella scuola in generale, se eseguita con normale diligenza, non comporta rischi particolari per la sicurezza e la salute degli operatori e degli allievi.
Nella scuola infatti, come per ogni altro ambiente di lavoro, vanno applicate delle norme che si propongono di proteggere i lavoratori e gli studenti.
Condizione essenziale per mantenere un buon livello di sicurezza è pertanto l'uso corretto e prudente delle strutture, delle suppellettili e degli impianti, nel rispetto della segnaletica e della cartellonistica esposta, anche in riferimento ad eventuali limitazioni d'uso di spazi o di parte dell'edificio.
Sarà compito del personale docente, quale preposto alla sicurezza, con l'ausilio del personale non docente, vigilare affinché gli allievi adottino comportamenti adeguati ed osservino le norme e le disposizioni di prevenzione e protezione.
Ma questo non basta, l'applicazione corretta delle norme non sarebbe sufficiente se non fosse accompagnata da adeguati comportamenti e precauzioni che devono far parte del nostro modo di essere di tutti i giorni ed in ogni luogo nel quale ci troviamo
Vediamo quali sono questi comportamenti:

Rischi generici nell'attività scolastica
In testa alla hit parade degli infortuni nelle scuole ci sono le cadute, per tale motivo:

- Restate in ordine secondo le raccomandazione degli insegnanti e dei collaboratori scolastici
- Non spingete i vostri compagni che sono in fila davanti a voi
- Non correte ma camminate in maniera normale,
- Nel salire o scendere le scale, camminate tenendovi alle ringhiere o ai corrimano facendo attenzione ai gradini, non correre e non saltare sulle scale
- Fate attenzione ai pavimenti bagnati
- E' vietato abbandonare a terra, in particolare nelle zone di passaggio, zaini ed altri oggetti che possono costituire motivo d'inciampo

Inoltre:

- Nel percorrere i corridoi cercate di tenervi lontano dai muri, soprattutto da quelli che hanno delle porte o delle finestre che si aprono verso l'esterno, potrebbero essere aperte all'improvviso e colpirvi
- Non urlate, le urla servono, in caso di pericolo, per richiamare l'attenzione dei vostri compagni o del personale
- Non utilizzate l'ascensore a meno che non siate accompagnati da un insegnante o dai collaboratori scolastici.
- Non accedere ad aree riservate salvo che, sotto la direzione del docente, per attività connesse.
- Non utilizzate apparecchiature elettriche se non con l'assistenza degli insegnanti
- Non toccate alcun componente elettrico (spine, prese ecc.)
- Non utilizzate assolutamente fiamme libere (accendini, fiammiferi ecc.) e soprattutto non accendete fuochi

- Non toccate gli estintori o le manichette antincendio
- Non rimuovere la segnaletica di sicurezza e di emergenza
- Non toccate le cassettine di pronto soccorso
- Non toccate bottiglie o recipienti che vi capita di trovare nell'edificio

Contribuite a mantenere pulito l'ambiente nel quale vi trovate, in particolare:

- gettate i rifiuti in appositi contenitori e non a terra
- non sporcate i muri, le porte ed eventuali arredi con scritte o altro
- mantenete puliti ed in ordine i servizi igienici, in modo tale da poter essere utilizzati immediatamente da altri; (questo è un modo per dimostrare attenzione per i propri compagni di scuola.

Se notate qualcosa di anomalo (un vetro rotto, un interruttore rotto, una lampada non funzionante, un filo elettrico scoperto, una mattonella rialzata ecc.) oppure qualcosa di pericoloso avvertite immediatamente il docente o altro personale preposto.

Il rischio d'infortunio durante l'attività di educazione fisica

Rischi specifici d'infortunio sono presenti durante lo svolgimento dell'educazione fisica, vuoi per le difficoltà proprie di ciascun esercizio e che per l'uso di attrezzi; proprio per tale motivo durante l'attività d'educazione fisica, ai fini della sicurezza, gli allievi sono equiparati ai lavoratori ed hanno l'obbligo di osservare le disposizioni di cui all'art. 5 del D. Lgs 626/94.

Per eliminare le situazioni di rischio e per tutelare la propria salute è comunque opportuno:

- usare prudenza ed attenersi a regole operative impartite dai docenti e dal personale incaricato
- utilizzare un abbigliamento idoneo per ogni tipo di disciplina sportiva e/o attività motoria (scarpe ginniche con suole antisdrucciolo; tuta da ginnastica e/o divisa con maglietta, ginocchiere e protezioni idonee su indicazione del docente/personale di turno)
- attendere l'arrivo del docente prima di iniziare l'attività, e lavorare solo in sua presenza seguendo con attenzione le sue indicazioni.
- eseguire solo gli esercizi programmati e secondo le istruzioni ricevute.
- eseguire un accurato e specifico avviamento per riscaldare la muscolatura.
- lavorare in modo ordinato utilizzando solo l'attrezzatura necessaria ed uno spazio adeguato (riporre gli attrezzi eventualmente non necessari evitando che rimangano sul terreno d'azione)
- informare il docente sul proprio stato di salute segnalando immediatamente condizioni di malessere, anche momentaneo.
- evitare di affaticarsi eccessivamente attuando periodi di recupero, anche al termine della lezione.
- non utilizzare le attrezzature in modo improprio (per fini diversi da quelli specifici) e senza l'autorizzazione del docente.
- non prendere iniziative personali.
- non utilizzare gli spazi a disposizione con un numero di persone maggiore di quello previsto dai regolamenti
- mettere in pratica le consuete norme igieniche al termine dell'attività motoria

Il rischio derivante dall'uso di macchinari ed attrezzature per la didattica

L'uso di macchinari e di attrezzature a scopo didattico deve avvenire sempre sotto la vigilanza del personale scolastico, comunque l'allievo:

- deve usare prudenza ed attenersi a regole operative impartite dai docenti e dal personale incaricato
- deve utilizzare le macchine e le attrezzature in modo appropriato, seguendo le istruzioni ricevute
- non deve compiere operazioni o manovre che non siano di sua competenza
- utilizzare, se previsto, i necessari dispositivi di protezione individuale
- non deve rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza o di segnalazione, senza l'autorizzazione del docente o altro personale preposto.

Il rischio nelle attività di laboratorio

Rischi specifici per la salute e la sicurezza delle persone possono insorgere anche durante le attività didattiche svolte nei laboratori, in relazione con la natura delle esercitazioni, la pericolosità delle apparecchiature e dei materiali usati e con l'eventuale esposizione ad agenti fisici, chimici e biologici.

E' bene ricordare che, anche nei casi in cui gli allievi sono chiamati ad operare direttamente, tutte le operazioni devono svolgersi sempre sotto la guida e la vigilanza dei docenti e dei loro collaboratori.

Gli allievi pertanto devono:

- prendere visione delle norme d'uso affisse all'ingresso dei singoli laboratori e della cartellonistica esposta
- osservare scrupolosamente le prescrizioni e i divieti, chiedendo ai docenti o ai collaboratori tecnici eventuali chiarimenti in merito.
- osservare le disposizioni ricevute,
- rispettare le indicazioni della segnaletica,
- astenersi da operazioni non espressamente previste,
- comunicare immediatamente al personale addetto eventuali anomalie nel funzionamento delle attrezzature.

L'accesso ai laboratori è vietato agli allievi non accompagnati dal personale.

Durante l'attività in laboratorio, ai fini della sicurezza, gli allievi sono equiparati ai lavoratori ed hanno l'obbligo di osservare le disposizioni di cui all'art. 5 del D. Lgs 626/94.

Il rischio nel laboratorio di informatica

E' importante sapere che l'uso prolungato degli apparecchi muniti di videoterminali può comportare:

- disturbi alla vista (stanchezza, bruciore, lacrimazione, visione annebbiata)
- disturbi muscolari e scheletrici (dolore e rigidità al collo, alle spalle, alla schiena, alle braccia, alle mani).

Per ridurre l'affaticamento e i rischi della vista è necessario:

- orientare il VDT in modo da non avere sorgenti luminose anteriori o posteriori allo schermo, evitando riflessi e abbagliamenti;
- non utilizzare schermi video con caratteri sullo poco definiti e l'immagine instabile;
- mantenere la distanza degli occhi dallo schermo compresa tra i 60 e gli 80 centimetri..

Per evitare o ridurre i disturbi scheletrici o muscolari, soprattutto in caso d'uso prolungato dei VDT, è consigliabile:

- stare seduti col bacino leggermente spostato in avanti e la colonna vertebrale leggermente piegata all'indietro
- variare di tanto in tanto la posizione del corpo;
- evitare di tenere a lungo il capo inclinato in avanti o all'indietro;

Il rischio d'incendio

Speciale attenzione deve essere prestata alla prevenzione del rischio d'incendio, evento infrequente nella scuola, ma potenzialmente catastrofico. A tal fine:

- E' fatto obbligo di rispettare rigorosamente il divieto di fumo segnalato da appositi cartelli.
- E' vietato usare fiamme libere, se non nei laboratori attrezzati, quando è indispensabile, e per le operazioni espressamente programmate.
- E' vietato gettare mozziconi accesi, fiammiferi o altro materiale incandescente nei cestini dei rifiuti, sul pavimento e in prossimità degli arredi.
- E' vietato fare un uso improprio degli interruttori e delle prese della corrente elettrica, o di collegarvi apparecchi elettrici personali di qualsiasi natura.
- E' vietato ingombrare con suppellettili o altri ostacoli le vie di fuga, nonché intralciare o bloccare l'apertura delle uscite di sicurezza.

A fini preventivi è opportuno per gli allievi:

- Identificare e memorizzare l'uscita di sicurezza e la via di fuga predisposte per la propria classe, indicate nelle planimetrie per l'evacuazione esposte nell'Albo della Sicurezza;
- memorizzare la modalità di apertura delle porte di sicurezza, che si aprono premendo sul maniglione e spingendo verso l'esterno;
- in caso di emergenza, non usare gli ascensori per la fuga;

In caso di evacuazione gli allievi dovranno:

- evitare ogni forma di panico, non agitarsi, non gridare; seguendo le indicazioni del docente o del personale preposto
- chiudere la porta del locale che si abbandona; controllando che nessuno sia rimasto dentro
- muoversi rapidamente, insieme col gruppo di appartenenza, verso l'uscita di sicurezza prestabilita;
- seguire col proprio gruppo la via di fuga fino al luogo sicuro prestabilito,

Qualora la via di fuga fosse bloccata dal fuoco gli allievi dovranno:

- ripararsi in un locale lontano dall'incendio e con una finestra esterna;
- chiudere alle proprie spalle tutte le porte resistenti al fuoco che si incontrano nella fuga;
- chiudere, e possibilmente sigillare, la porta del locale dove si è trovato riparo;
- segnalare la propria presenza dalla finestra esterna.

A fini informativi:

Definizione di Lavoratore (D. Lgs. 626/94 -art. 2)

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente decreto si intendono per:
a) **lavoratore**: persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi, e **gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali. Sono altresì equiparati gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici.**
I soggetti di cui al precedente periodo non vengono computati ai fini della determinazione del numero dei lavoratori dal quale il presente decreto fa discendere particolari obblighi; ……….

Estratto dello
STATUTO DELLE STUDENTESSE E DEGLI STUDENTI DELLA SCUOLA SECONDARIA
(D.P.R. n. 249 del 24 giugno 1998)

Art. 1 - Vita della comunità scolastica

(omissis)

8. La scuola si impegna a porre progressivamente in essere le condizioni per assicurare:

(omissis)

d) la salubrità e la sicurezza degli ambienti, che debbono essere adeguati a tutti gli studenti, anche con handicap;

(omissis)

Art. 3 - Doveri

(omissis)

4. Gli studenti sono tenuti ad osservare le disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dai regolamenti dei singoli istituti.

5. Gli studenti sono tenuti a utilizzare correttamente le strutture, i macchinari e i sussidi didattici e a comportarsi nella vita scolastica in modo da non arrecare danni al patrimonio della scuola.

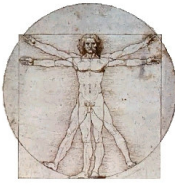
6. Gli studenti condividono la responsabilità di rendere accogliente l'ambiente scolastico e averne cura come importante fattore di qualità della vita della scuola.

(omissis)

SCHEDE INFORMATIVE PER RISCHI SPECIFICI

I risultati della valutazione dei rischi, ha evidenziato una serie di possibili situazioni di rischio, quasi tutte proprie dell'attività, per le quali sono state adottate tutte le misure di prevenzione necessarie per ridurle al minimo e, laddove possibile, eliminarle.
Le disposizioni comportamentali esposte nelle pagine precedenti sono parte integrante di queste misure di prevenzione.
Ci sembra importante fornire informazioni più dettagliate sulle possibili situazioni di rischio, oggetto delle disposizioni, al fine di rendere maggiormente consapevoli i lavoratori della necessità, nell'interesse esclusivo della tutela della loro integrità fisica, di seguire le indicazioni fornite e rispettare le disposizioni in atto.

Le schede di rischio che seguono, predisposte dall'ISPESL, sono rivolte a:

- **Arredi, attrezzature, macchine e materiali**: a tutti i lavoratori
- **Rischio elettrico**: a tutti i lavoratori
- **Videoterminali**: a tutti i lavoratori che utilizzano, anche occasionalmente, attrezzature munite di videoterminale
- **Sostanze e preparati pericolosi**: a tutti lavoratori che utilizzano prodotti per le pulizie o prodotti di laboratorio
- **Movimentazione manuale dei carichi**: a tutti i lavoratori che movimentano arredi, oggetti ed attrezzature
- **Rischio biologico**: a tutti i lavoratori

RISCHIO DA
ARREDI, ATTREZZATURE, MACCHINE
E MATERIALI D' USO COMUNE

INTRODUZIONE

L'art.3 comma 1, lettera f) del D.Lgs 626/94 introduce l'obbligo del *"rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro e produzione, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo"* .
Per ciascuno di questi elementi esistono standard italiani (UNI), europei (EN) ed internazionali (ISO) a cui fare riferimento per ulteriori specifiche indicazioni.
La progettazione di spazi ed attrezzature deve essere quindi opportunamente adattato alle dimensioni corporee dell'operatore sia per quanto riguarda lo spazio destinato ai movimenti che al disegno dei dispositivi da manovrare.
La disposizione di mobili e arredi, di apparecchiature e macchinari da lavoro **deve garantire il loro corretto uso, deve consentire agevoli spostamenti degli operatori all'interno dell'ufficio** in funzione delle attività che svolgono e deve essere tale da rendere confortevole ed ergonomicamente accettabile il viverci.
I mobili devono essere mantenuti sempre puliti e in buone condizioni, senza sbavature (i metallici) o schegge (quelli di legno) che, se presenti, dovranno essere eliminate.
Si deve verificare l'assenza di spigoli vivi e parti sporgenti, variare la disposizione dell'arredo in funzione della presenza di ostacoli pericolosi come rubinetti di termosifoni, temperamatite o cucitrici fissati a sbalzo sui tavoli o piani di lavoro e verificare la collocazione di classificatori, porte di armadi, cassetti di scrivanie e schedari,che potrebbero essere causa di urto o inciampo.
Purtroppo, come abbiamo già detto, con il passar del tempo la "personalizzazione" dell'ufficio e l'insorgenza di nuove esigenze fanno si che alla situazione iniziale vengano apportate **modifiche ed integrazioni non sempre compatibili con le preesistenti condizioni di sicurezza.**

La "personalizzazione" dell'ufficio comporta spesso modifiche della situazione iniziale tali da compromettere fruibilità e vivibilità dell'ambiente di lavoro.

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONEI

Riassumiamo quindi alcuni suggerimenti utili per evitare che alcune delle più comuni situazioni di rischio possano divenire causa di infortunio:

- **Richiudere le ante degli armadi** che ne sono provvisti, ogniqualvolta se ne sia fatto uso, per evitarne urti accidentali; questa procedura è da tenere in particolare considerazione quando si tratta di ante in vetro trasparente,senza bordo in legno o di metallo,poco visibili e particolarmente pericolose (la pericolosità di queste ante in caso di urto o rottura è assai simile a

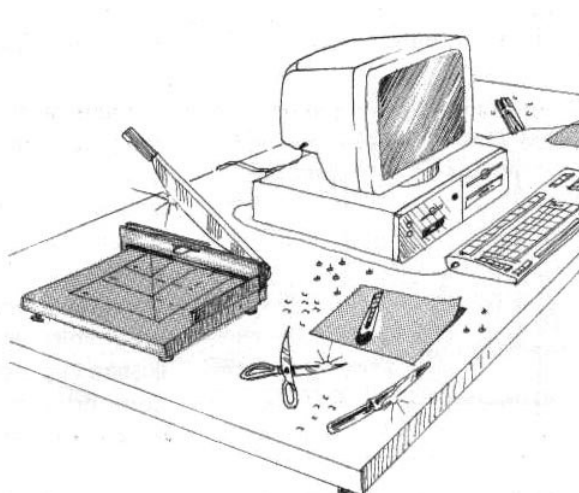
quella delle porte a vetro). Nel caso in cui le ante siano scorrevoli, devono essere manovrate con le apposite maniglie per evitare schiacciamenti delle dita.

- Disporre le documentazioni, il materiale cartaceo e i raccoglitori sui ripiani di armadi e scaffali in modo ordinato e corretto, partendo dai piani inferiori ed osservando una **attenta distribuzione dei carichi** onde evitare possibili ribaltamenti, specialmente quando armadi e scaffali non sono ancorati al muro.Anche la presenza di cassettiere e classificatori non ancorati a muro richiede accortezza nell'impiego e nella distribuzione dei carichi poiché l'apertura contemporanea di più cassetti posti nella parte superiore può provocarne il ribaltamento.
- Ricordare che i ripiani non possono essere caricati all'infinito e che anche la carta in piccoli volumi raggiunge pesi notevoli: buona norma è quella di **verificare costantemente la stabilità dei ripiani** e dei loro punti di appoggio onde evitare pericolosi cedimenti che possono travolgere con pratiche di "un certo peso".
- **Chiudere i cassetti delle scrivanie**, delle cassettiere e dei classificatori e togliere eventuali chiavi sporgenti onde evitare che urti o impigli divengano causa di ferite come abrasioni o lacerazioni.
- Verificare sempre che le **scale portatili**, a volte necessarie per poter raggiungere i ripiani più alti di armadi e scaffali, **siano in buono stato** e che, se acquistate di recente, dispongano degli opportuni marchi di qualità. La pigrizia induce spesso a usare in loro vece mezzi di fortuna come scatoloni, sgabelli o sedie (magari a rotelle) o addirittura a salire sui ripiani stessi: rovinose cadute ne divengono la logica conclusione.
- Ricordare che le scale devono essere **sempre trasportate inclinandole** e facendo attenzione ad evitare urti e collisioni specialmente quando la visuale è limitata; prima dell'impiego devono essere poi **correttamente posizionate:** le scale semplici con la giusta angolazione rispetto ai piani verticale e di appoggio e quelle doppie nella loro completa apertura.
- Si consiglia poi di evitare di salire sulle scale se non si hanno ai piedi **calzature idonee** (tacchi alti e suole sdrucciolevoli possono essere causa di inciampo o di caduta); una volta saliti, si raccomanda di non sporgersi per raggiungere parti lontane, ma piuttosto di scendere e variarne la posizione in modo tale da rendere più agevole l'operazione che si sta compiendo; **tenere sempre il volto verso i gradini**, non sostare in più persone sulla scala, **non caricare pesi eccedenti** a quelli che possono essere sostenuti con una mano e non saltare direttamente dalla scala sono suggerimenti banali ma di doverosa attuazione.
- Evitare di appoggiare al di sopra di armadi, scaffali e davanzali oggetti o vasi: potrebbero cadere.

PICCOLI ATTREZZI E MATERIALE DI CONSUMO

Molti dei piccoli infortuni che accadono negli uffici durante l'orario di lavoro sono da addebitare all'utilizzo scorretto o disattento di **forbici, tagliacarte,temperini** e di altri oggetti taglienti od appuntiti: da una indagine svolta qualche tempo fa è emerso che soltanto nel 40 per cento delle attività questi piccoli attrezzi sono utilizzati in modo appropriato.
E' bene ricordare che tutti gli oggetti appuntiti o taglienti, subito dopo l'uso, devono essere riposti nelle loro custodie, anche quando sono conservati in cassettiere o armadi.
Ricordiamoci che l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglienti nelle tasche (anche gli abituali **portamina e le matite** lo sono) è da evitare, poiché nel caso di cadute possono essere causa di ferite; al fine di evitare fastidiose lacerazioni, merita tutta la nostra attenzione anche il semplice utilizzo di **fogli e buste di carta** poiché i bordi, specie quello dei fogli nuovi, è particolarmente tagliente: è quindi opportuno prenderli agli angoli e non sui lati e inumidire eventuali buste o strisce gommate, usando le apposite spugnette.
Le **taglierine manuali** usate comunemente negli uffici possono rappresentare una fonte di pericolo per infortuni di particolare gravità: il rischio maggiore è quello di ferite o amputazioni alle dita.

La prevenzione si realizza facendone un uso corretto ed attento e applicando opportune protezioni alla lama che non permettano alcun contatto diretto da parte dell'operatore.
La cattiva abitudine di non sostituire le protezioni danneggiate o inefficienti annulla qualsiasi condizione di sicurezza rendendo possibile il contatto o l'urto di dita, mani e avambracci contro la lama, peraltro spesso lasciata erroneamente a riposo in posizione alzata.
La sostituzione di una protezione, del valore di pochi euro, non incide certo sul bilancio dell'azienda, ma ha senz'altro un benefico effetto sulla salute e sulla integrità fisica del personale dell'ufficio.
Non dimentichiamo perciò che le protezioni devono essere tolte soltanto per sostituirle immediatamente con altre di pari o di maggior efficienza e che la lama della taglierina, ad uso terminato, deve essere lasciata completamente abbassata e protetta.

La **cucitrice a punti metallici** per fascicoli è meno pericolosa di una taglierina, ciò nonostante è bene prestare attenzione anche al suo utilizzo.
Quando si è mandata in blocco l'apparecchiatura nel tentativo di cucire fascicoli composti da troppi fogli, operando con strumenti inadeguati nel tentativo di liberarla dai punti aggrovigliatisi e di riattivarla, si può essere feriti alle mani o, peggio, si può essere feriti in viso dai punti proiettati dall'alimentatore a molla, inopportunamente non disinserito.

IMBALLI PESANTI

Il sollevamento e la movimentazione manuale di risme di carta, scatoloni e imballi di vario genere soprattutto nel caso si tratti di pesi eccessivi, se eseguiti in modo scorretto o prolungato nel tempo, possono essere causa di infortunio con possibili ripercussioni alla colonna vertebrale e comparsa di malattie professionali.
Il sollevamento e la movimentazione di apparecchi da ufficio, lo spostamento di mobili, arredi e macchinari di lavoro devono essere eseguiti in modo corretto **senza sottoporre la schiena a sforzi eccessivi e pericolosi e piegandosi sempre sulle ginocchi.**
Si ricorda di valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e di scegliere la modalità di presa che offra una buona tenuta (uso di entrambe le mani) e consenta una posizione corretta; non si deve infine dimenticare l'importanza di usare ausili come scale portatili, pedane o attrezzature meccaniche per facilitare ogni operazione.
Al fine di evitare cadute del materiale trasportato, l'uso di carrelli per la movimentazione dei carichi(raccoglitori, carta, materiale d'archivio,…) deve essere attento e prudente e deve tenere sempre presente il pericolo rappresentato da tutte le possibili fonti di incidente tra cui i gradini e i dislivelli nei pavimenti, le vetrate e le porte a vetri, nonché le persone e gli eventuali ostacoli lungo il tragitto.
Per altre notizie è opportuno consultare la scheda relativi ai rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.

APPARECCHIATURE E MACCHINARI DA UFFICIO

Per tutte le attrezzature di lavoro a disposizione vale il principio generale che il loro uso deve essere conforme alle istruzioni del costruttore; l'art.37 comma 1 del D.Lgs 626/94

ricorda che il datore di lavoro deve provvedere affinché: ***"…i lavoratori incaricati dispongano di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza e…alle condizioni d'impiego…alle situazioni anomale prevedibili***": per nostra fortuna quasi sempre non è possibile fare altrimenti e pertanto l'insorgere di qualche rischio è da addebitarsi soltanto alla cattiva volontà dell'operatore che, dal canto suo, deve per l'art.39 comma 3 del D.lgs 626/94 "aver cura delle attrezzature di lavoro messe a disposizione, non apportarvi modifiche di propria iniziativa, segnalare *immediatamente… qualsiasi difetto od inconveniente rilevato"*.

Le attrezzature appartenenti al posto di lavoro devono essere disposte in maniera tale da non produrre calore eccessivo che possa essere fonte di disagio per gli operatori.

Le **fotocopiatrici** devono essere installate, come è noto, **in locali spaziosi e ben aerati**, anche per garantire al tecnico piena agibilità e quindi la migliore pulizia delle operazioni: ricordiamo allora di evitare l'inibizione o la limitazione di detta aerazione trasformando il "locale fotocopie" in deposito di materiali o in momentaneo archivio, occludendo aperture, finestre e prese d'aria.

Ricordiamo che la chiusura del pannello copri-piano (coperchio) durante l'utilizzo della macchina permette di lavorare alla fotocopiatrice senza affaticamento, fastidio o danno alla vista. I problemi a cui può dar luogo un assiduo utilizzo di macchine fotocopiatrici sono la liberazione di fumi o vapori e la presenza sulla carta in uscita di sostanze chimiche. L'azione irritante può essere motivo di bruciori, prurito e arrossamento agli occhi, lacrimazione e irritazione delle mucose delle vie respiratorie.

Si deve **evitare assolutamente di manomettere fotocopiatrici, stampanti**, o altre apparecchiature da ufficio accedendo alle loro parti interne, prima di aver interrotto l'alimentazione elettrica; sebbene l'apertura di sportelli e coperture determini già l'interruzione dell'alimentazione elettrica, è d'obbligo, prima di accedere all'interno delle apparecchiature, interrompere la linea di alimentazione agendo sull'interruttore di macchina. Ricordiamo anche che all'interno di tali apparecchiature ci sono parti di machina ad alta temperatura che possono provocare ustioni. Per la sostituzione dei toner attenersi alle indicazioni e alle prescrizioni dei produttori e non disperdere i contenitori vuoti.

LABORATORI

Fattori di rischio	***Misure di prevenzione***
Ambienti di lavoro: *lesioni (urto, inciampo, scivolamento, schiacciamento), affaticamento visivo, stress*	
Locali non idonei o in cattivo stato di manutenzione in particolare relativamente a: • dimensioni • pavimentazione • rapporto superficie/finestre • aerazione • illuminazione • microclima Insufficiente pulizia: • pavimenti resi scivolosi da residui come (liquidi, limature, oli minerali ecc.) • Arredi non idonei o in cattivo stato di manutenzione	Rispetto delle vigenti normative (D.P.R. 547/55, D.P.R. 303/56, D. Lgs. 626/94) Utilizzo di pavimentazione antisdrucciolo Adozione delle buone norme di laboratorio

<table>
<tr><td colspan="2">Rischio elettrico: folgorazione</td></tr>
<tr><td>Elettrocuzione
• da contatto accidentale con parti in tensione a causa di difetti dell’ impianto elettrico.
• da contatto con masse metalliche di macchine ed attrezzature elettriche non collegate con impianto di messa a terra o realizzate con doppio isolamento</td><td>(Norme CEI Legge 46/90) in relazione alle specifiche attività in esame
Macchine ed apparecchiature marchio CE
Le apparecchiature portatili, del tipo a doppio isolamento, devono essere marchiate IMQ, fornite di idoneo interruttore incorporato a sgancio automatico in caso di caduta o abbandono dell’ apparecchio.
Rispetto delle normative di impiego e di utilizzo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Incendio/esplosione: lesioni, soffocamento, ustioni</td></tr>
<tr><td>Il rischio di incendio è conseguente :
• utilizzo di fiamme libere
• all’ utilizzo di gas allo stato liquido o aeriforme
• Impianti di adduzione e distribuzione gas non conformi
• utilizzo di sostanze chimiche in relazione alla presenza contemporanea di concentrazioni pericolose (gas o vapori infiammabili miscelati con aria in determinate condizioni stechiometriche) e di una sorgente di innesco
• reazioni chimiche
• all’accumulo di materiale infiammabile
• mancato rispetto della normativa di prevenzione incendi.</td><td>Gli impianti per il trasporto e l’ utilizzazione di gas allo stato liquido ed aeriforme devono essere realizzati in conformità alle Norme UNI-CIG
Adeguare la struttura alle vigenti normative in materia di prevenzione incendi (D.M. 16/02/82)
Predisporre sistemi di prevenzione incendi
Stoccare i prodotti infiammabili in locale separato e tenere sul luogo di lavoro il quantitativo strettamente necessario</td></tr>
<tr><td colspan="2">Videoterminali: patologie a carico dell’apparato oculo-visivo, affaticamento visivo</td></tr>
<tr><td>Apparecchiatura non conforme alla normativa
Apparecchiatura non posizionata correttamente rispetto alle fonti di illuminazione (abbagliamento e riflessione)
Postazione di lavoro non correttamente dimensionata o inadeguata
Esposizione protratta per più di quattro ore consecutive
Esposizione media settimanale di almeno 20 ore</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Rumore: disturbi uditivi ed extrauditivi</td></tr>
<tr><td>Macchine ed attrezzature troppo rumorose
Utilizzo contemporaneo di più macchine ed attrezzature</td><td>Valutazione dell’ esposizione a rumore (Lep)
Effettuare interventi di bonifica acustica sugli impianti e sull’ ambiente, isolamento delle operazioni maggiormente rumorose, utilizzo non contemporaneo delle macchine
Utilizzo di dispositivi di protezione personale (tappi, cuffie)
Adozione di misure tecniche, organizzative e procedurali al fine di ridurre al minimo l’esposizione al rumore
Informazione e formazione degli addetti</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vibrazioni: disturbi circolatori agli arti superiori</td></tr>
<tr><td>Macchine ed attrezzature con effetto vibrante
Macchine instabili</td><td>le macchine devono essere posizionate in modo stabile</td></tr>
<tr><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi e postura: patologie a carico dell’apparato muscolo scheletrico, disturbi circolatori agli arti inferiori</td></tr>
<tr><td>Posture erette protratte nel tempo
Banchi di lavoro non adattabili alla statura del lavoratore</td><td>Modifiche della postazione di lavoro
Utilizzo di mezzi meccanici per la movimentazione dei carichi</td></tr>
</table>

Movimenti ripetitivi arti superiori nelle lavorazioni Spostamento pesi troppo pesanti, su pavimentazione inidonea, in equilibrio instabile, difficili da afferrare	Dotare gli addetti di dispositivi di protezione individuale Formazione ed informazione dei lavoratori interessati Eventuale sorveglianza sanitaria
Macchine ed attrezzature: *Lesioni da organi in movimento non segregati, da proiezione materiali e da manovre incaute durante le lavorazioni*	
Macchine ed attrezzatura non a norma ed in cattivo stato di manutenzione Macchine non correttamente dimensionate Utilizzo di macchine ed apparecchiature da parte di persone non correttamente addestrate al loro uso	Le macchine *nuove* (acquistate dopo il 21/09/96*)* devono essere marcate CE (DPR 459/96) Le macchine *vecchie* devono essere conformi al D.P.R. 547/55 e rispettare le seguenti condizioni: a) segregazione degli organi lavoratori pericolosi b) le protezioni amovibili devono essere provviste di dispositivo di blocco collegato con gli organi di messa in moto e di movimento della macchina in modo tale da impedire di rimuovere e di aprire il riparo quando la macchina è in movimento e non consentirne l' avviamento se il riparo non è in posizione di chiusura c) presenza di interruttori di arresto di emergenza dislocati nelle posizioni in cui siano più facilmente e rapidamente raggiungibili e) presenza di un idoneo dispositivo di frenatura deve essere installato quando la macchina sia dotata di elevata inerzia d) presenza di un dispositivo che ne impedisca il riavviamento automatico in caso di interruzione e ripristino energia elettrica Le macchine devono essere posizionate in modo stabile e regolarmente manotenute Rendere disponibili i libretti d'uso e manutenzione Addestrare i lavoratori all'uso delle macchine Dotare gli addetti di dispositivi di protezione individuale (grembiuli in cuoio, occhiali, schermi o maschere facciali, maschere di protezione respiratoria Apporre cartellonistica di sicurezza
Rischio chimico: *disturbi o patologia irritativa alle prime vie aeree in generale all'apparato respiratorio da possibile inalazione di polveri, fumi, vapori di solventi; dermatiti irritative e allergiche per contatto con sostanze, acne e follicoliti, fibrosi polmonare, aumentato rischio di tumori per l' esposizione a sostanze cancerogene*	
• presenza o utilizzo di sostanze chimiche nocive, tossiche o corrosive • reazione chimiche • gas nitrosi che si sviluppano nelle operazioni di saldatura • fumi, vapori e polveri dovuti ad operazioni di verniciatura, • gas di scarico motori a combustione interna.	Installare sistemi di captazione e aspirazione fumi e polveri Utilizzo di D.P.I. Informare gli addetti sui rischi presenti Installare sistemi di captazione vapori, di ricambio aria e attrezzature per docce oculari o lavaggi corporei Custodire le materie prime non in uso, i prodotti ed i rifiuti con proprietà nocive in recipienti a tenuta opportunamente segnalati Provvedere all' idoneo smaltimento delle

<table>
<tr><td></td><td>sostanze pericolose
Apporre specifica cartellonistica di sicurezza in relazione ai rischi specifici
Verificare l’ adozione delle indicazioni fornite nelle schede di sicurezza allegate al prodotto
Dotare gli addetti di dispositivi di protezione individuale.
Informare gli addetti sui rischi presenti
Eventuale sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti sostanze riportate nell’allegato di cui all’ art. 33 del DPR 303/56 o cancerogeni</td></tr>
<tr><td colspan="2">Radiazioni non ionizzanti</td></tr>
<tr><td>Presenza di fonti:
• infrarosse (corpi incandescenti riscaldamento)
• ultraviolette (saldatura, arco elettrico, fusione metalli, trattamenti ad alta temperatura),
• elettromagnetiche
• a radio frequenza
• microonde
• laser</td><td>Valutazione dei relativi rischi tramite misurazioni strumentali
Confinamento di macchine ed attrezzature
Dotare gli addetti di dispositivi di protezione individuale</td></tr>
</table>

RISCHIO ELETTRICO

INTRODUZIONE

In qualunque luogo di lavoro ci si trova ormai in presenza di apparecchi, macchine o impianti elettrici.
L'abitudine ad utilizzare l'energia elettrica ci fa spesso dimenticare la sua pericolosità ed il fatto che possa addirittura determinare il rischio di folgorazione.
Per rischio elettrico si intende la possibilità che una scarica accidentale di corrente elettrica attraversi il corpo umano (elettrocuzione).
La particolarità con cui gli eventi di questo genere si verificano, la imponderabilità dei fattori determinanti, l'estrema gravità che a volte i relativi infortuni assumono e l'inesatta conoscenza del fenomeno elettrico portano ad avere reazioni opposte nei confronti di questa problematica.
Assistiamo cosi a comportamenti di persone che sopravvalutano il pericolo mentre altre sono indotte a sottovalutarlo o a ritenere di "sopportare bene la corrente elettrica".
L'entità del danno dipende dall'intensità della corrente e dalla durata del contatto.
I pericoli derivanti della presenza di rischio elettrico sono:

- Il contatto diretto avviene quando si tocca una parte metallica sotto tensione, come ad esempio un cavo elettrico scoperto.
- Il contatto indiretto avviene quando si tocca una parte metallica di una apparecchiatura che, a causa di un malfunzionamento, si trova sotto tensione.

EFFETTI SULLA SALUTE

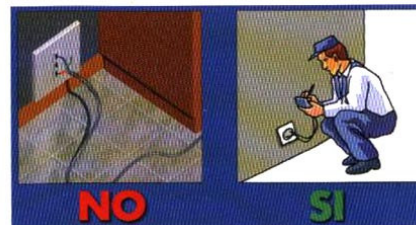
In caso di contatto, una volta superata la barriera della pelle, la corrente si distribuisce nel corpo seguendo vie diverse, con intensità inversamente proporzionale alle resistenze dei vari tessuti: i danni più gravi si hanno quando la corrente passa attraverso organi vitali come il cuore e i polmoni.
Se la pelle è umida, o ancor peggio sudata, offre una resistenza bassissima al passaggio della corrente. Se viceversa è callosa, ben asciutta o cosparsa di sostanze oleose o grasse, offre una notevole maggior resistenza. Nel caso in cui un contatto esterno avvenga attraverso i piedi si potranno avere diverse conseguenze a seconda del tipo di calzatura che si portava al momento dell'incidente: le scarpe in cuoio asciutte sono discretamente isolanti e lo sono ancora di più se hanno suole in gomma.
E necessario ricordare però che un incidente serio non dipende esclusivamente dal passaggio di corrente attraverso il corpo umano ma occorre sottolineare che **gravi danni possono essere causati dall'elettricità anche in modo indiretto**, citiamo ad esempio:

- Cadute di persone dall'alto: a causa della reazione a una scossa elettrica che in condizioni normali sarebbe stata innocua per l'organismo stesso, l'operatore può perdere l'equilibrio ed infortunarsi.
- Esplosioni: dovute a scintille elettriche o cortocircuiti in ambiente in cui si rileva presenza di gas o vapori infamabili.
- Incendi: dovuti all'innesco di un focolaio in presenza di materiali di facile combustione a causa di cortocircuiti.

- Incidenti di varia natura imputabili alla mancanza improvvisa di energia elettrica.

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONE

I mezzi comunemente adottati per ridurre al minimo il pericolo si distinguono in protezioni attive e passive.
Le protezioni attive si attuano con dispositivi che agiscono, direttamente ed autonomamente da qualsiasi altro intervento umano, sul circuito, interrompendo automaticamente il passaggio di corrente.
Forniscono protezione attiva, tra gli altri, gli interruttori automatici, i salvavita e la messa a terra.
Le protezioni passive consistono nell'isolare o rendere inaccessibili parti elettriche in tensione mediante barriere ed involucri.
Gli aspetti preventivi sono direttamente legati alla progettazione, costruzione e manutenzione degli impianti, vediamoli:

- Tutti gli **impianti elettrici**, in tutte le loro parti (dalle cabine al quadro, dai fili e cavi alle prese, dalle spine alle interruttori), devono essere conformi alle norme CEI, costruiti in modo tale da **impedire qualsiasi contatto accidentale con elementi sotto tensione** e devono essere oggetto di accurata manutenzione. Gli impianti elettrici devono essere tutti dotati, a monte, di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (il cosiddetto salvavita) e devono inoltre essere tali da impedire il possibile innesco di incendi; in particolare i conduttori devono essere accuratamente isolati ed opportunamente dimensionati al carico da sopportare.
- I **cavi elettrici** devono avere idonea resistenza, anche meccanica, rispetto alle condizioni di lavoro del luogo in cui si trovano: non devono intralciare, non devono fare lunghi percorsi o formare intrecci o grovigli.
- Gli **interruttori** devono evitare qualsiasi rischio di contatto accidentale ed essere costruiti con un grado di protezione(contro l'entrata di polveri, liquidi, gas, vapori) adeguato alle caratteristiche dell'ambiente e di prodotti, materiali e sostanze presenti.
- Le **spine** devono essere fatte in modo tale che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa né con la parte in tensione della spina durante le fasi di inserimento e disinserimento.
- Gli **impianti di messa terra** devono essere conformi alla normativa e regolarmente controllati in conformità con la legge 46/90.
- Oltre alle caratteristiche costruttive e manutentive la prevenzione si avvale anche di alcuni aspetti organizzativi come:
- Disporre che l'esercizio, la manutenzione e in genere qualsiasi tipo di intervento su impianti e apparecchi elettrici sia effettuato solo dal personale specializzato.
- Vietare alle persone non autorizzate l'accesso alle cabine elettriche.
- Disporre che gli involucri di protezione ed i quadri elettrici siano aperti solo dalle persone autorizzate.
- Vietare di compiere qualsiasi intervento su impianti e apparecchiature elettriche, in particolare quando presentano condizioni di funzionamento anormale. In questi casi è necessario che qualsiasi anomalia o danno rilevato ai cavi o agli impianti elettrici venga immediatamente segnalato al personale specializzato per gli adeguati interventi di manutenzione o riparazione; nel frattempo deve essere evitato il loro utilizzo e qualsiasi tentativo di riparazione"fai da te"

- Disporre che i passaggi e gli accessi alle macchine elettriche,quadri e apparecchiature elettriche siano tenuti sgombri da qualsiasi materiale
- Vietare il deposito di materiale combustibile e attrezzi in genere all' interno dei locali tecnici o in quelli in cui sono situate le cabine elettriche
- Impedire che vengano effettuate modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine,
- Accertarsi che impianti e cavi elettrici siano mantenuti in condizioni di massima efficienza e sicurezza

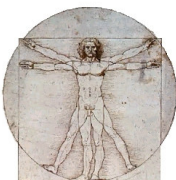
COMPORTAMENTI A CUI ATTENERSI

Riassumiamo ora alcuni suggerimenti utili al fine di evitare che alcune delle più comuni situazioni lavorative, per circostanze accidentali o a causa di comportamenti scorretti possano divenire causa di infortunio**:**

- Non ricorrere mai a prese multiple, riduttori e derivazioni occasionali, specie se di tipo volante, ed evita accuratamente di creare i cosiddetti "alberi di Natale" che, con l' inevitabile sovraccarico dei componenti della presa e dei cavi elettrici, possono provocare surriscaldamento con rischio di corto circuito o scossa elettrica. In caso di necessità utilizza una "presa mobile a ricettività multipla", comunemente detta "scarpetta o ciabatta" possibilmente fissata al muro
- Evitare che i cavi di alimentazione siano volanti; qualora ciò non fosse momentaneamente possibile, si deve prestare attenzione a che detti cavi non attraversino ambienti e passaggi

- Evitare di sottoporre le spine a sforzi di trazione ricordandosi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine.
- Evitare di eseguire riparazioni di fortuna o collegamenti elettrici improvvisati.
- Bisogna fare attenzione a non versare acqua o altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, prese di corrente e apparecchiature elettriche sotto tensione.

- Prima di inserire la spina di un'apparecchiatura in una presa, bisogna verificare che spina e presa siano compatibili al fine di garantire il collegamento elettrico e di terra.
- Per mantenere efficiente la protezione basata sulla messa a terra non si deve interrompere la continuità del collegamento di terra, tagliando ad esempio il corrispondente conduttore o eliminando lo spinotto centrale dalla relativa spina.

- Ricordarsi di non utilizzare derivazioni o raccordi che non garantiscano la continuità del collegamento a terra.
- Evitare che l'isolamento delle parti elettriche possa essere danneggiato e che i conduttori flessibili intralcino i passaggi o siano posti in prossimità di fonti di calore
- Segnalare la presenza di difetti nell'isolamento dei cavi o degli apparecchi elettrici, concludendo con l'invito **a non improvvisarsi elettricisti.**

RISCHIO CHIMICO
(da sostanze pericolose)

INTRODUZIONE

Numerosi prodotti chimici (sostanze, preparazioni, rifiuti) possono rappresentare un pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori.
Tali pericoli si nascondono, talvolta, sotto nomi semplici come *varechina, alcool denaturato, toner, inchiostri, coloranti, vernici, collanti …,* d'uso corrente e quotidiano in tutti i settori di attività.
Un prodotto è pericoloso quando ha uno o più effetti nocivi sull'organismo vivente ed è tanto più pericoloso se i suoi effetti tossici sull'organismo derivano da dosi o durata di esposizione brevi.
Durante il lavoro, i lavoratori possono essere esposti a sostanze, preparazioni o rifiuti pericolosi, sia in modo accidentale (esplosione, incendio, dispersione per rottura di condutture, serbatoi o altri contenitori) sia in modo abituale (uso quotidiano sul posto di lavoro).
I rischi possibili sono:
- **rischi di incidente**
- **rischi di malattia**.

Questi tipi di rischi sono direttamente connessi alle proprietà dei prodotti:

- **L'infiammabilità** è legata al loro stato fisico: liquidi, gas, polveri, solidi polverosi.
- **La reattività** è l'affinità di due o più prodotto mescolati, che reagiscono liberando delle sostanze. Per esempio la varechina in presenza di acido, libera cloro gassoso molto tossico.
- **La corrosività** è la facilità con la quale un prodotto chimico attacca uno o più metalli.

Il rischio da possibile esposizione a sostanze chimiche sussiste quando nell'ambiente si manipola o si lavorano sostanze che sono indicate nell'etichettatura come tossiche o nocive (*vedi scheda allegata*) in quantità d'uso e con modalità tali da favorire l'esposizione al contatto cutaneo o l'emissione in aria (polveri, fumi, nebbie, gas e vapori) con conseguente rischio di inalazione.

Il rischio è funzione di vari parametri quali:
- livello di esposizione
- quantità d'uso;
- scorta d'uso;
- depositi annessi all'ambiente di lavoro;
- carenze di informazione;
- carenze di formazione sulle modalità di impiego;
- carenze significati etichettatura;
- carenze significati schede di sicurezza.

Il livello di esposizione è legato alla dose assunta e al tempo durante il quale il lavoratore è stato in contatto con il prodotto o la preparazione pericolosa.

EFFETTI SULLA SALUTE

Oltre agli effetti immediati come nel caso di incidenti che possono determinare dei veri e propri infortuni sul lavoro, il rischio più subdolo deriva dal contatto dei prodotti pericolosi con l'organismo umano, in particolare per le condizioni di uso di questi prodotti.

Vi sono tre vie principali di penetrazione dei tossici nell'organismo:

- la via cutanea (pelle)
- la respirazione (polmoni)
- l’ingestione (bocca).

In caso di penetrazione di tossici nell’organismo possiamo avere

- **intossicazione acuta**, quando gli effetti sono immediati a seguito di una esposizione di breve durata con assorbimento rapido del tossico.
- **intossicazione cronica**, quando gli effetti sono tardivi (da qualche giorno a diverse decine di anni) e sono conseguenti alla esposizione a dosi minime ma frequenti per lunghi periodi. Tali effetti dipendono dalla natura dei prodotti in causa, dalle operazioni eseguite (durata dell'operazione, frequenza, ...) e dalla sensibilità dell'organismo.

Gli effetti dipendono dalla natura dei prodotti, dalle operazioni eseguite e dalla sensibilità dell'organismo.

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONE

Indicazioni di ordine generale

- Una priorità assoluta è rappresentata dal censimento dei prodotti pericolosi per limitarne l'impiego e cercare prodotti sostitutivi meno pericolosi, soprattutto per quelli cancerogeni.

- Limitare il numero dei lavoratori esposti all'azione dei prodotti pericolosi, controllare e rispettare i livelli di esposizione regolamentari, tener conto dei valori raccomandati (i valori limite di esposizione e i valori medi sono stati definiti per un grande numero di sostanze)

- Sviluppare i mezzi di protezione collettiva (captazione alla fonte, aerazione, purificazione dei locali, mezzi di rilevamento...) o quando ciò non sia possibile, mettere a disposizione i necessari dispositivi di protezione individuale.

- Informare sistematicamente in anticipo ogni lavoratore sui rischi che presentano per la sua salute o la sua sicurezza, e sulle modalità operative oltre che sulle condizioni e le precauzioni per l'uso. (Il fornitore deve predisporre una scheda con i dati sulla sicurezza e deve trasmetterla all'utilizzatore)

- Far conoscere la composizione dei prodotti o delle preparazioni pericolose (etichettatura chiara, informazione verbale o scritta, se necessario). Ogni recipiente contenente un prodotto pericoloso deve essere etichettato da chi l' ha riempito)

- Predisporre una nota informativa con le avvertenze per ogni posto di lavoro che espone i lavoratori a prodotti pericolosi, per informarli sui rischi e le precauzioni da prendere per l’uso e la conservazione

- Utilizzare i prodotti secondo le prescrizioni d'uso e di conservazione riportati nelle schede di rischio o nelle etichette che li accompagnano

- Conservare i prodotti stessi in armadietti o ambienti appositi, debitamente chiusi ed inaccessibili ad altri se non alle persone autorizzate

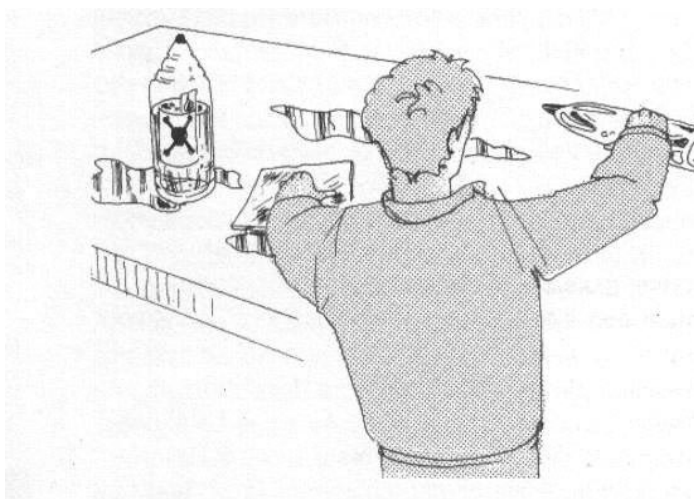
- Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale messi a disposizione

Dispositivi di protezione individuale
- guanti;
- maschere;

Misure di sicurezza e organizzazione del lavoro
- divieto di fumare ed obbligo di effettuare le operazioni lontano da fiamme, da sorgenti di calore, da scintille;
- formazione - informazione; etichettatura, scheda di sicurezza
- segnaletica di sicurezza;
- servizi di sicurezza (note di intervento di primo soccorso relativo alle sostanze adoperate).

Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria è dovuta per tutte le attività lavorative in cui la valutazione dei rischi abbia evidenziato un rischio per la salute dovuto ad una esposizione ad agente chimico, tenendo presente che il rischio non è strettamente correlato alla sola presenza ed utilizzo del prodotto, ma conseguente alla pericolosità dell'agente ed alla reale esposizione in relazione agli specifici compiti svolti dall'operatore.

La sorveglianza sanitaria, quando necessaria, deve essere finalizzata al monitoraggio delle condizioni cliniche del lavoratore in relazione alle mansioni svolte ed all' esposizione agli agenti utilizzati.

COME RICONOSCERE LA PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la “classificazione e disciplina dell’imballaggio e dell’etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi”, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per l’uso e la conservazione .

Analoghe informazioni vanno riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all’obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome “chimico” (per esempio, 1,1 Diossi-etano, TCA, trietilamina, etc.) dice ben poco all’utilizzatore, elementi preziosi sono forniti dalle informazioni indicate nell’etichettatura anche se non sono sempre di immediata comprensione, in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata “chiave” di lettura.

Per una maggiore comprensione della etichettatura occorre ricordare che essa e composta:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

SIMBOLI E INDICAZIONI DI PERICOLO *(Legge 29.5.1974 - n°256)*

Pericoli di Natura Fisica

ESPLOSIVO

Che può esplodere per effetto della fiamma o che è sensibile agli urti e agli attriti.

COMBURENTE

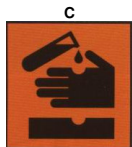
Che a contatto con altre sostanze, soprattutto se infiammabili, provoca una forte reazione esotermica

FACILMENTE INFIAMMABILE

F

- *Che a contatto con l'aria, a temperatura normale e senza ulteriore apporto di energia, può riscaldarsi e infiammarsi*
- *che allo stato solido può facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgerete di accensione e che continua a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione,*
- *che allo stato liquido ha il punto di infiammabilità inferiore ai 21°C,*
- *che allo stato gassoso si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale,*
- *che a contatto con l’acqua umida, sprigiona gas facilmente infiammabile in quantità pericolose.*

Pericoli di Natura Biologica

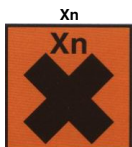
CORROSIVO

*Che a contatto con i tessuti vivi, può esercitare su di essi **un'azione distruttiva**.*

IRRITANTE

*Che, pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle e le mucose una **reazione infiammatoria**.*

TOSSICO

*Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea può comportare **rischi gravi**, acuti o cronici, ed anche la morte.*

NOCIVO

*Che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, può comportare **rischi di gravità limitata.***

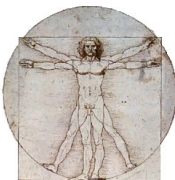
I RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette “frasi di rischio”.
Tali frasi sono sintetizzate tramite la lettera R e un numero, secondo il seguente esempio:

R1 Esplosivo allo stato secco

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero, secondo il seguente esempio

S1 Conservare sotto chiave

RISCHI DA
APPARECCHIATURE DOTATE DI SCHERMO VIDEO

INTRODUZIONE

E' stato dimostrato che anche se il lavoro con il videoterminale non è dannoso, tuttavia se non sono rispettati i requisiti richiesti per una corretta progettazione del videoterminale, degli elementi di supporto e dell'ambiente in cui esso è inserito, quasi sempre il lavoro porta ad affaticamento.
I posti di lavoro al videoterminale sono sempre più diffusi, senza però che ci sia stata una corrispondente crescita dell'azione formativa professionale degli operatori al VDT e tanto meno ci sia stato un adeguato approfondimento dei problemi di adattamento dell'uomo all'uso del videoterminale e dei potenziali rischi per la salute.
Questo mancato approfondimento ha portato ad una sottovalutazione di alcuni rischi ed alla sopravvalutazione di altri.
Tra i rischi sottovalutati vi è quello della postura (cioè della posizione del lavoratore quando opera al VDT); tra quelli sopravvalutati vi sono i rischi delle radiazioni ionizzanti e non, di natura elettromagnetica o meccanica.
Occorre preliminarmente chiarire che la quantità di radiazioni emesse dal tubo a raggi catodici dello schermo è infatti molto inferiore ai valori comunemente ammessi come accettabili, per cui i timori di rischi prodotti dalle radiazioni sono privi di ogni fondamento scientifico.
I rischi più significativi per la salute del lavoratore che opera al videoterminale sono quelli:

- **visivi**,
- **muscolo-scheletrici**,
- **da stress ed affaticamento**,

L'art. 51 del D.lg. 626/94, identifica con tre definizioni cosa si deve intendere per videoterminale, posto di lavoro e per lavoratore.

Videoterminale: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione usato.
Posto di lavoro: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero software per l'interfaccia uomo- macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante.
Lavoratore: il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale, per almeno venti ore settimanali, dedotte le interruzioni alle quali ha diritto.

L'art. 54 del D.Lgs. 626/94 regola nel seguente modo lo svolgimento quotidiano del lavoro per gli addetti ai videoterminali:

- Il lavoratore qualora utilizzi un'attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale, per almeno quattro ore consecutive, ha diritto ad una interruzione della sua attività mediante pause o cambiamenti di attività.
- Le modalità di tali interruzioni sono stabilite dalla contrattazione collettiva nazionale o da quella aziendale. In assenza di indicazioni contrattuali, le pause sono di 15 minuti ogni 120 minuti di applicazione continuativa al videoterminale.
- La modalità e l'interruzione possono essere stabilite temporaneamente a livello individuale ove il medico competente ne evidenzi la necessità.

E' comunque esclusa la cumulabilità delle interruzioni all'inizio e al termine dell'orario di lavoro. La pausa è considerata a tutti gli effetti, parte integrante dell'orario lavorativo e, come tale, non è riassorbibile all'interno di accordi che prevedono la riduzione dell'orario complessivo di lavoro.

EFFETTI SULLA SALUTE

Il videoterminale non costituisce di per sé un fattore diretto di rischio per la salute dell'operatore: è piuttosto la sua utilizzazione in condizioni ambientali e/o organizzative inadeguate che può determinare l'insorgenza di inconvenienti e disturbi riconducibili all'affaticamento dell'operatore.
Sono stati registrati, peraltro, a fronte di un errato posizionamento e di una prolungata utilizzazione degli apparecchi, modici disturbi, sia a carico dell'apparato visivo che di quello muscolo-scheletrico, normalmente risolvibili tanto con il riposo giornaliero quanto con un più corretto posizionamento degli apparecchi medesimi.

L'affaticamento dell'apparato oculare, che determina i difetti visivi, dipende sia da fattori soggettivi dell'operatore (acutezza visiva, adattamento e stato della visione binoculare), sia da fattori estrinseci legati all'ambiente (illuminamento, piani di lavoro, riflessi etc.) che alla qualità dello schermo (colore, forma, dimensioni, affollamento dei caratteri etc.).

I rischi muscolo-scheletrici sono riconducibili alla postura dell'operatore quando è impegnato nel lavoro al VDT, che lo obbliga alla sedentarietà, alla scarsa attività motoria, a prolungate posizioni obbligate, all'atteggiamento rigido della testa, del tronco, delle mani, che provocano contratture dei gruppi muscolari con conseguente ostacolo alla normale circolazione sanguigna.
La postura fissa produce inoltre i rischi maggiori per l'apparato osteo-articolare e per la colonna vertebrale.

Lo stress con relativo abbattimento psicologico, che provoca tensione, malessere, stanchezza e irritabilità, è dato soprattutto dal carico di lavoro, dai ritmi di lavoro e dall'organizzazione del lavoro.

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONEI

Per il lavoro quotidiano al videoterminale, svolto dai soggetti ad esso "professionalmente" addetti, la sistemazione del posto di lavoro deve essere curata per evitare l'affaticamento visivo o posturale:

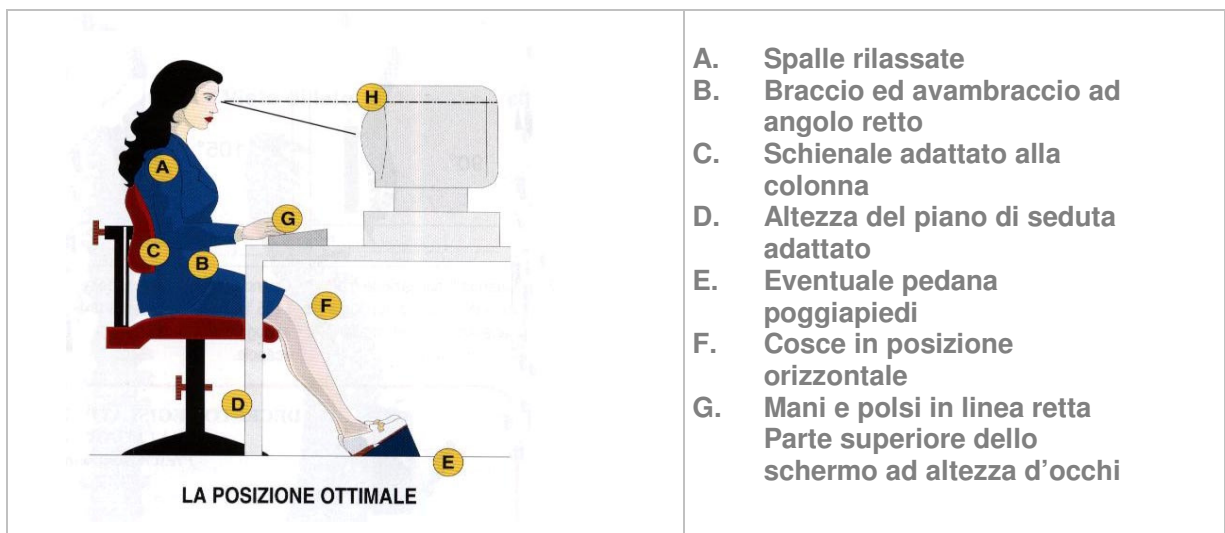
- nella corretta posizione rispetto alle fonti di illuminazione;
- nella eventuale adozione di schermature fisse o mobili, atte a consentire il controllo delle fonti luminose naturali;
- nella ergonomia dei posti e dei luoghi di lavoro;

- nella regolazione della luminosità e del contrasto dello schermo video da parte del lavoratore.

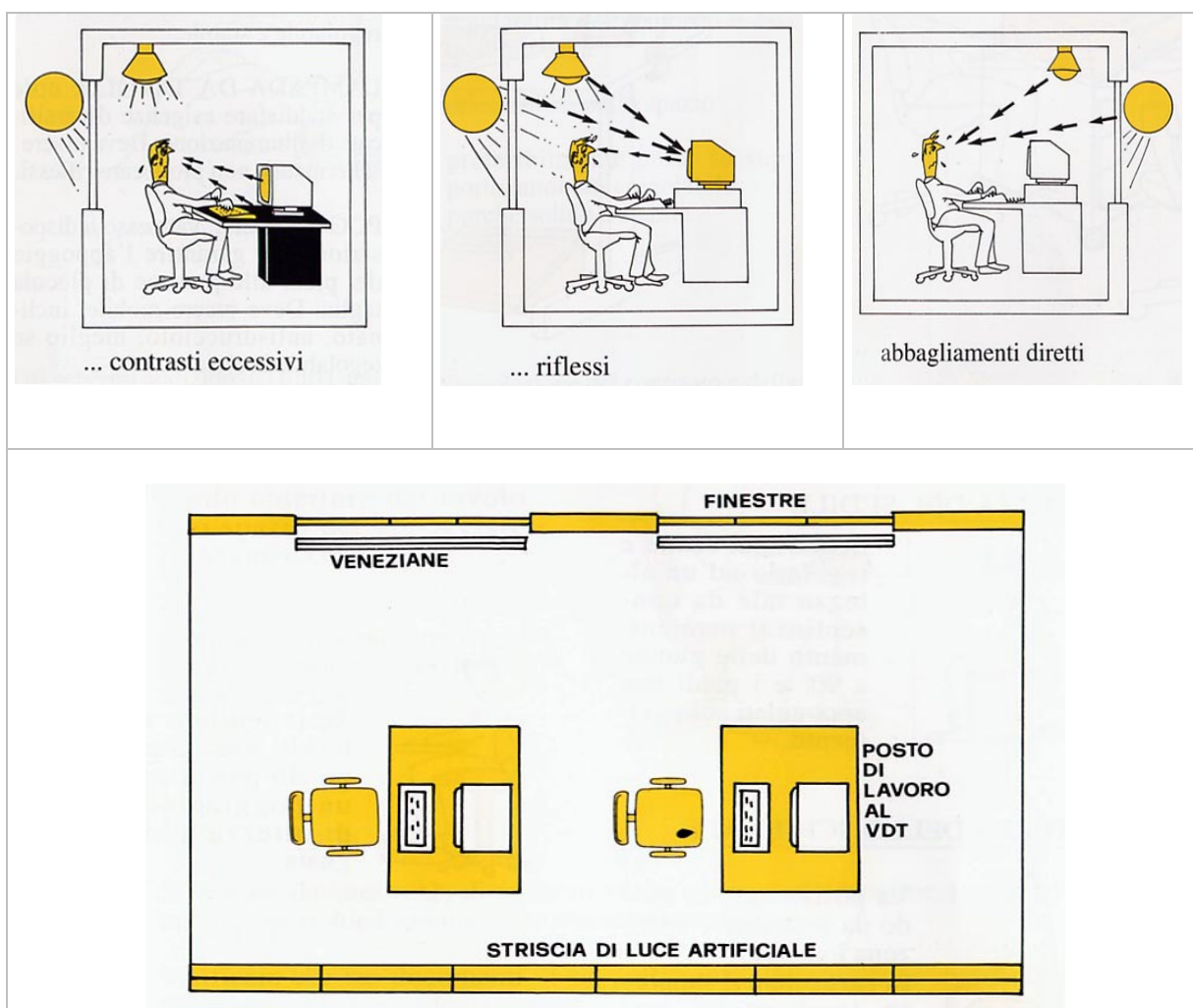
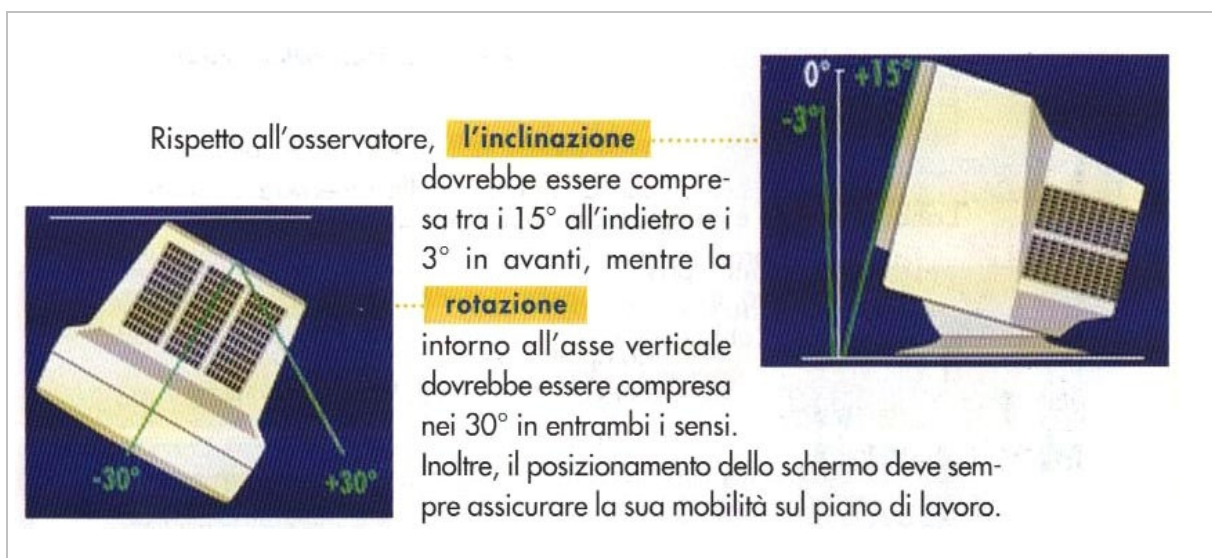
Anche l'ambiente di lavoro deve essere idoneo ad una corretta utilizzazione dei v.d.t., in particolare per quanto concerne l'illuminazione ed il microclima.
A ciò va aggiunto l'adeguamento dei programmi di software ai livelli medi di acquisizione degli addetti, per migliorare la facilità di accesso alle relative procedure informatiche e conseguire, col consenso del lavoratore, una maggiore produttività ed efficienza del sistema.

POSIZIONI CORRETTE DELL'OPERATORE SU VIDEOTERMINALE

La **testa** di chi osserva lo schermo deve poter mantenere una posizione normale, cioè leggermente inclinata in avanti: il suo asse visivo deve essere inclinato mediamente verso il basso rispetto all'orizzonte.
Il **tronco** deve avere una posizione prossima a quella verticale, con un angolo cioè, rispetto all'asse delle cosce, di 90°: questa angolazione del tronco può essere aumentata fino a 110°. Il tronco non deve essere piegato in avanti.
Per il tronco la posizione dello schienale della sedia è molto importante. Lo schienale infatti ha la funzione di scaricare parte del peso corporeo sostenuto dalla colonna vertebrale sulla struttura della sedia, consentendo così di diminuire la fatica della zona lombare della colonna vertebrale. Il supporto lombare, lo si ha con un'inclinazione minima (verso il retro), rispetto alla verticale, di 10-25 gradi.
Le **braccia** devono poggiare comodamente sul piano di lavoro in modo da scaricare il peso degli arti senza interessare le spalle con movimenti compensatori: tra il braccio e l'avambraccio dovrebbe essere garantito almeno l'angolo retto; gli oggetti necessari all'operatore dovrebbero essere collocati nel raggio d'azione delle braccia.
Gli **avambracci** devono essere appoggiati al piano di lavoro, scaricando così il loro peso dalla colonna vertebrale: è necessario quindi spostare la tastiera ad una distanza di 10 cm dal bordo del tavolo.
Le **gambe** devono trovarsi in posizione di riposo; i piedi devono poggiare comodamente sul pavimento in modo che l'angolo tra coscia e gamba sia di 90° o superiore. Una pedana poggiapiedi è particolarmente utile per i soggetti di bassa statura in quanto evita la compressione delle fasce muscolari inferiori delle cosce se l'altezza della sedia non consente di far appoggiare comodamente i talloni a terra. E' importante che il poggiapiedi non scivoli o si sposti facilmente nella sua posizione.

A. **Spalle rilassate**
B. **Braccio ed avambraccio ad angolo retto**
C. **Schienale adattato alla colonna**
D. **Altezza del piano di seduta adattato**
E. **Eventuale pedana poggiapiedi**
F. **Cosce in posizione orizzontale**
G. **Mani e polsi in linea retta**
Parte superiore dello schermo ad altezza d'occhi

POSIZIONE DELLO SCHERMO

Lavorare al videoterminale in modo sistematico ed abituale richiede all'operatore un impegno visivo caratterizzato da una visione ravvicinata e protratta nel tempo, con scarse possibilità di alternarla con una visione all'infinito.
Per attenuare tali disturbi:
Privilegiare la posizione parallela rispetto alle fonti di luce naturale (finestre) e artificiale;
Evitare forti contrasti luminosi o sorgenti luminose abbaglianti nel campo visivo dell'operatore: è molto importante che l'eventuale uso di lampada da tavolo, sia tale da non provocare abbagliamenti, riflessi o contrasti eccessivi. Inoltre non dovrebbero essere presenti zone d'ombra sulla tastiera o sui documenti di lettura: ombre create per esempio dal corpo stesso dell'operatore o da attrezzature presenti. Per evitare superfici riflettenti del piano di lavoro sono consigliabili rivestimenti opachi e di colore neutro;
Regolare il contrasto tra i caratteri e lo sfondo dello schermo del videoterminale, usando l'apposita regolazione;

Lo schema sotto riportato illustra, nella parte superiore, i principali elementi che contribuiscono a determinare l'affaticamento visivo e, nella parte inferiore, il posizionamento corretto del videoterminale rispetto alle fonti di luce.

Lo **schermo** è l'elemento più importante del videoterminale, deve essere adattato al posto di lavoro e alle esigenze di chi lo utilizza.

Deve inoltre essere alzato in modo che il bordo dello stesso si trovi all'altezza degli occhi, e collocato ad una distanza di lettura non superiore ai 70 cm, mentre la superficie dello schermo dovrebbe essere la più perpendicolare possibile all'asse visivo.

Riducendo la distanza dello schermo a meno di 50 cm e per lunghi periodi di tempo si va incontro all'affaticamento visivo dovuto all'accomodamento del cristallino per mettere a fuoco le immagini.

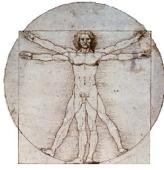
SORVEGLIANZA SANITARIA

L'addetto, quando lavori al videoterminale per almeno 20 ore settimanali, ha diritto ad un' adeguata sorveglianza sanitaria, comprendente esame degli occhi e della vista:

- prima di iniziare l'attività
- periodicamente, secondo le indicazioni del medico competente
- nel caso in cui subentrino disturbi visivi attribuibili al lavoro al v.d.t.

I lavoratori classificati come idonei "con prescrizioni", e quelli che abbiano compiuto il quarantacinquesimo anno di età, sano sottoposti a visita medica di controllo con periodicità almeno biennale.

In caso di necessità, deve essere anche assicurata, con onere a carico del datore di lavoro, la fornitura dei necessari dispositivi ottici di correzione, purché prescritti specificamente per la lettura dei dati sullo schermo video.

I lavoratori, infine, che utilizzano le apparecchiature munite di videoterminale con modalità di impiego diverse, rispetto a quelle sopra illustrate, hanno comunque diritto che nella progettazione dei loro posti di lavoro e nella scelta dei nuovi apparati, vengano rispettati i principi ergonomici.

RISCHIO DA
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

INTRODUZIONE

Per **movimentazione manuale dei carichi** si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico.

Anche il semplice **sollevamento e la movimentazione manuale di risme di carta, scatoloni e imballi di vario genere,** soprattutto nel caso si tratti di pesi eccessivi, se eseguiti in modo scorretto o prolungato nel tempo possono essere causa di infortunio con possibili ripercussioni alla colonna vertebrale e comparsa di malattie professionali.
Il sollevamento e la movimentazione dei carichi come apparecchiature da ufficio, lo spostamento di mobili, arredi e macchinari di lavoro devono essere eseguiti in modo corretto **senza sottoporre la schiena a sforzi eccessivi e pericolosi e piegandosi sempre sulle ginocchi.**
Si ricorda di valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e di scegliere la modalità di presa che offra una buona tenuta (uso di entrambe le mani) e consenta una posizione corretta; non si deve infine dimenticare l'importanza di usare ausili come scale portatili, pedane o attrezzature meccaniche per facilitare ogni operazione.
Al fine di evitare cadute del materiale trasportato, l'uso di carrelli per la movimentazione dei carichi(raccoglitori, carta, materiale d'archivio,…) deve essere attento e prudente e deve tenere sempre presente il pericolo rappresentato da tutte le possibili fonti di incidente tra cui i gradini e i dislivelli nei pavimenti, le vetrate e le porte a vetri, nonché le persone e gli eventuali ostacoli lungo il tragitto.

EFFETTI SULLA SALUTE

Lo sforzo muscolare richiesto dalla MVC determina aumento del ritmo cardiaco e di quello respiratorio ed incide negativamente nel tempo sulle articolazioni, in particolare sulla colonna vertebrale, determinando cervicalgie, lombalgie e discopatie.

In relazione allo stato di salute del lavoratore ed in relazione ad alcuni casi specifici correlati alle caratteristiche del carico e dell'organizzazione di lavoro, i lavoratori potranno essere soggetti a sorveglianza sanitaria, secondo la valutazione dei rischi.

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONE

Laddove possibile occorre evitare la movimentazione manuale dei carichi adottando a livello aziendale misure organizzative e mezzi appropriati, quali le attrezzature meccaniche. Quando non è possibile fare a meno della movimentazione manuale dei carichi, oltre ad alcuni accorgimenti che il datore di lavoro adotterà dal punto di vista organizzativo (es. suddivisione del carico, riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione, miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro), è opportuno che il lavoratore sia a conoscenza che la movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio, in particolare per la colonna vertebrale, in relazione a:

1. Caratteristiche del carico:

- è troppo pesante, cioè quando supera i
  - 30 Kg per gli uomini adulti
  - 20 Kg per le donne adulte (escluso le donne in gravidanza)
- è ingombrante e o difficile da afferrare;
- non permette la visuale;
- è con spigoli acuti o taglienti;
- è troppo caldo o troppo freddo;
- contiene sostanze o materiali pericolosi;
- è di peso sconosciuto o frequentemente variabile;
- l'involucro è inadeguato al contenuto;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

2. Sforzo fisico richiesto:

- è eccessivo
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- è compiuto con il corpo in posizione instabile
- può comportare un movimento brusco del corpo

3. Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

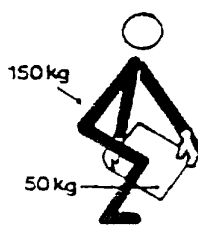
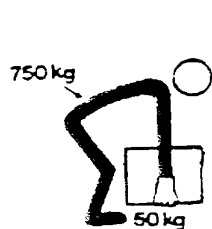
- lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi di inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate del lavoratore
- il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione
- il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi
- il pavimento o il punto di appoggio sono instabili
- la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

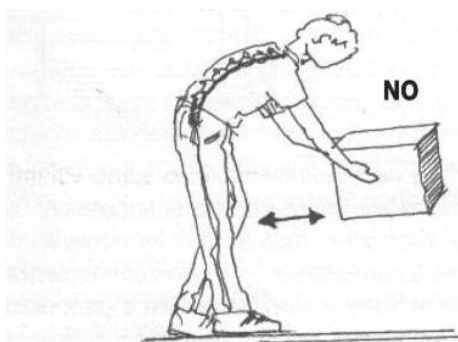
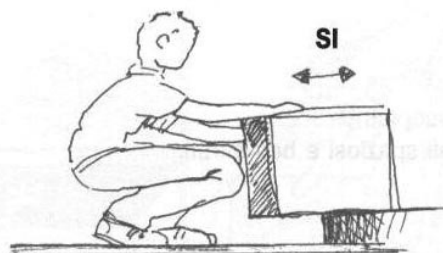
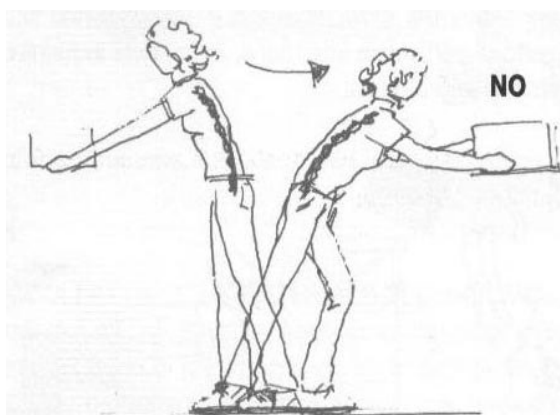
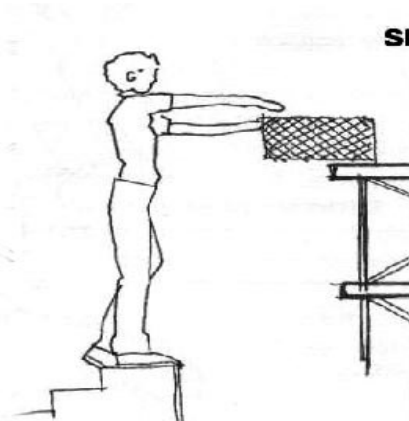
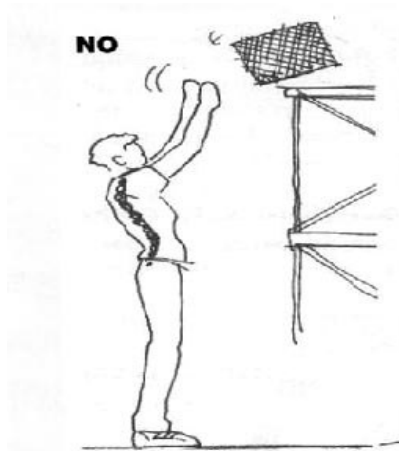
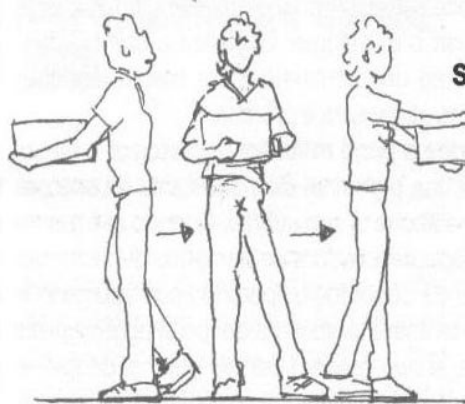
4. Esigenze connesse all'attività:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- un ritmo imposto da un processo che non può essere modulato dal lavoratore.

Inoltre il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

Secondo la postura, per un carico di 50 Kg. la forza che viene esercitata a livello delle vertebre lombari può essere di 750 Kg. o 150 Kg.

Spalle morbide
Schiena dritta
Ginocchia piegate
Piedi leggermente aperti

Esempi di posizioni corrette e scorrette

Evitare di tenere la schiena flessa e il peso lontano dal corpo — E' bene eseguire l'operazione flettendosi sulle ginocchia

Evitare la torsione del tronco e la posizione fissa dei piedi — E' bene avvicinare il peso al corpo e muovere le gambe

RISCHIO BIOLOGICO

INTRODUZIONE

Si definisce agente biologico: qualsiasi microrganismo, coltura cellulare ed endoparassita animale in grado di provocare: infezioni, allergie, intossicazioni.

Gli agenti biologici sono classificati in 4 gruppi secondo i livelli di pericolosità:

- 1°Gruppo: agente che presenta poche probabilità di causare malattie nell'uomo
- 2° Gruppo: agente che può causare malattie nell'uomo e costituire un rischio per i lavoratori. Bassa probabilità di propagazione nella comunità. Disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche
  Esempio: Clostridium tetani; Legionella pneumophila; Ancylostoma dodenalis; Aspergillus fumigatus.
- 3° Gruppo: agente che può causare malattie gravi nell'uomo e può costituire un serio rischio per i lavoratori. Probabilità di propagazione nella comunità. Disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche
  Esempio: Clamydia psitacci, Mycobacterium bovis, Shighella dysenteriae, HIV , ecc.
- 4° Gruppo: agente che può provocare malattie gravi nell'uomo e può costituire un serio rischio per i lavoratori. Non sono disponibili misure profilattiche o terapeutiche. Elevato rischio di propagazione nella comunità.
  Esempio: Nessun batterio, 8 Virus, Nessun parassita e fungo

Oltre alle attività che comportano per loro natura l’utilizzo o l’esposizione ad agenti biologici (agricoltura, attività nelle quali vi è contatto con animali e/o con prodotti di origine animale, servizi sanitari, industria alimentare, attività nei laboratori clinici, veterinari e diagnostici esclusi i laboratori di diagnosi microbiologica, attività in impianti di smaltimento rifiuti, di raccolta rifiuti speciali potenzialmente infetti ed impianti di depurazione, manutenzione impianti fognari, servizi mortuari e cemeteriali) ci sono comunque altre attività che, pur non comportando la deliberata intenzione di operare con agenti biologici, possono implicare il rischio di esposizioni dei lavoratori agli stessi, vuoi per contatto con fluidi biologici vuoi per affollamento di persone a rischio in ambiente confinato
È stato infatti dimostrato che la concentrazione di diversi microorganismi, quali ad esempio virus, batteri, ifomiceti ecc, risulta più elevata negli ambienti chiusi che nell'aria esterna, a causa della dispersione e diffusione dovuta all'uomo in situazioni di affollamento, agli impianti di condizionamento ed umidificazione per cattiva manutenzione e mancato rinnovo e ricambio dei filtri, o per la presenza di componenti di arredamento come moquettes, tende, rivestimenti tessili e piante.
Il lavoro nelle scuole, in particolare quelle materne ed elementari, può comportare esposizione degli addetti a rischio di contatto con agenti biologici dei gruppi 2, 3 e 4 (Salmonella, Parassitosi da Echinococco, Rosolia, Morbillo, Virus vari, ecc.); sia durante l'ordinaria attività didattica e ricreativa che durante alcune particolari mansioni come le pulizie dei bagni, il prestare assistenza a bambini indisposti (es. vomito) o in caso di assistenza a seguito di ferite accidentali.

EFFETTI SULLA SALUTE

Gli effetti sulla salute variano a seconda del tipo di contaminazione e del tipo di agente biologico con cui si viene a contatto
Nelle scuole, come nelle altre situazioni di affollamento e di possibile contatto con fluidi corporei, troviamo:

- virus: coxsackie (influenza), HIV (Immunodeficenza), epatite (malattie del fegato)
- batteri: legionella o pseudomonas (malattie respiratorie)
- miceti: actinomiceti termofili (febbre da umidificatori, malessere del lunedì - alveoliti allergiche)
- muffe: micotossine (allergie respiratorie)
- parassiti: acari (allergie respiratorie)

I PRINCIPI DELLA PREVENZIONEI

La principale misura di prevenzione negli eventuali interventi di assistenza per ferite accidentali, nonché nelle operazioni di pulizia dei servizi o di accudienza ai bambini, consiste nell'utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti e mascherine monouso, occhiali protettivi) e l'applicazione di semplici procedure operative come:

- Mantenere i locali costantemente puliti
- Effettuare con frequenza, durante l'arco della giornata, il ricambio d'aria nei locali
- Effettuare regolarmente la manutenzione e la sostituzione dei filtri dei condizionatori e degli umidificatori
- Indossare guanti monouso e mascherina ogni qualvolta si preveda di venire in contatto con fluidi corporei
- Evitare di toccarsi naso, occhi, bocca e cute con i guanti utilizzati nelle operazioni di pulizia, di assistenza o di accudienza
- Utilizzare strumenti didattici taglienti (forbici, punteruoli, trincetti etc.) strettamente personali
- Evitare di utilizzare a mani nude aghi, siringhe ed altri oggetti taglienti e riporli dopo l'uso nelle apposite custodie
- Utilizzare possibilmente aghi, siringhe ed oggetti taglienti monouso
- Al termine del lavoro o nel passaggio da un lavoro all'altro, togliersi i guanti ed i vestiti protettivi e lavarsi le mani con acqua e sapone